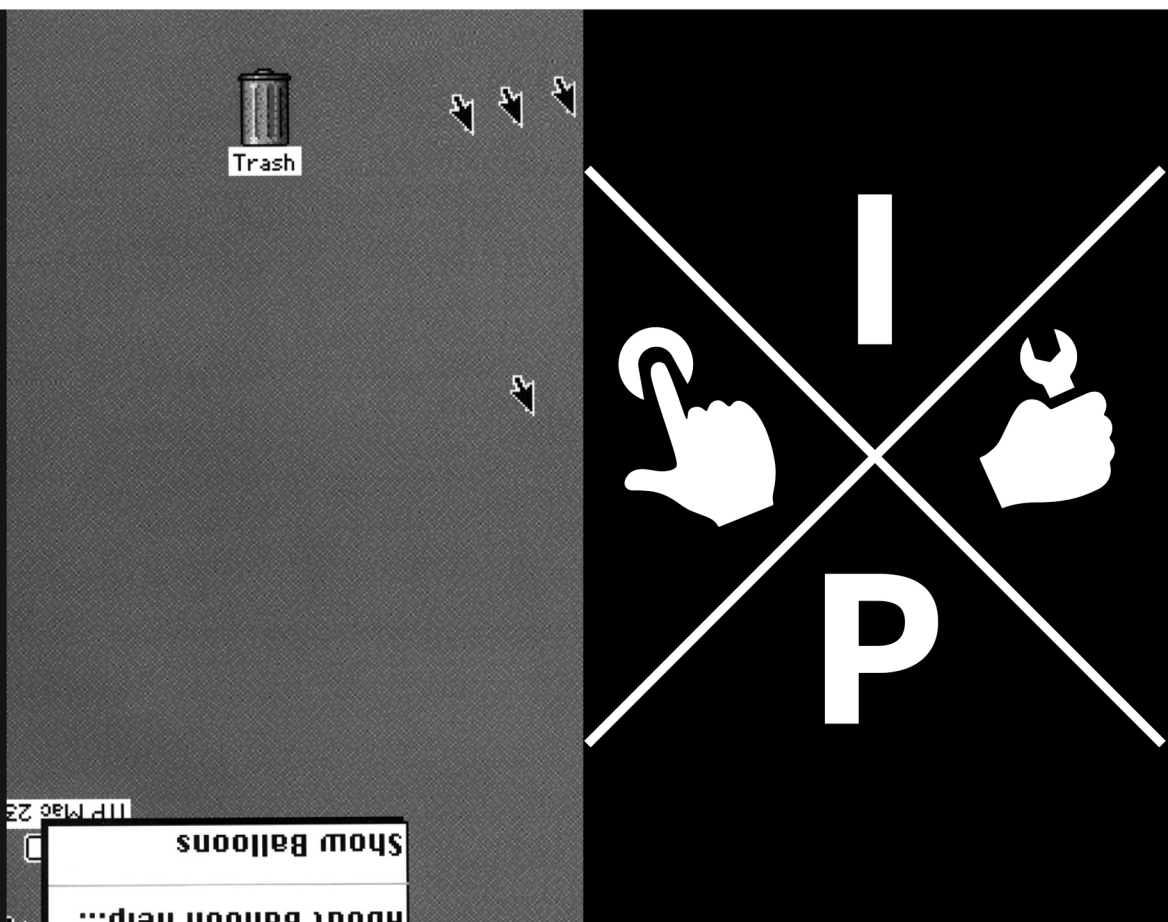


Interface Politics

1st International Conference 2016



PUBLICACIONES GREDITS

**Bau, Centre Universitari de Disseny
de Barcelona**

Editores:

Teresa Martínez Figuerola

Jorge Luis Marzo

Comité Científico:

GREDITS

**Grup de Recerca en Disseny
i Transformació Social**

www.gredits.org

1ª Edición.

Cantidad de ejemplares 150

Barcelona, España.

Septiembre 2016

Impresión:

9. disseny

Diseño y maquetación:

Best Boy

ISBN (Ed. Impresa): 978-84-617-5132-7

Depósito Legal: DL B 20848-2016

Copyrights de la publicación:

Bau, Centro Universitario de Diseño

Copyrights de los textos:

Todos los autores

El contenido de los artículos es de absoluta responsabilidad de los autores.



PUBLICACIONES GREDITS / 04

Interface Politics

1st International Conference

27, 28 y 29 de Abril de 2016

Equipos científicos, organizadores y productores del Congreso

Comité de Organización *Chair*

Jorge Luis Marzo
*GREDITS / BAU, Centro
Universitario de Diseño*

Co-Chairs

Pau Alsina
*Mediaccions. Universitat Oberta
de Catalunya*

Tere Badia
*HANGAR. Centro de Producción
e Investigación de Artes Visuales*

Coordinación general

Vanina Yael Hofman

Comité Científico

Pau Alsina
*Mediaccions. Universitat Oberta
de Catalunya*

Elisenda Ardèvol
*Mediaccions. Universitat Oberta
de Catalunya*

Tere Badia
*HANGAR. Centro de Producción
e Investigación de Artes Visuales*

Amador Fernández-Savater
Editorial Acuaréla

Mariona Genís
*GREDITS / BAU, Centro
Universitario de Diseño*

Moisés Mañas
*Laboratorio de la Luz. Universitat
Politécnica de València*

Jorge Luis Marzo
*GREDITS / BAU, Centro
Universitario de Diseño*

Héctor Navarro Güere
*KONEKTO / Universidad de Vic-
Universidad Central de Catalunya*

Miklós Peternák
*C3 Center for Culture &
Communication, Budapest*

Soren Pold
*Centro de Visualización
e Interacción Avanzada.
Universidad de Aarhus*

Jara Rocha
*BAU, Centro Universitario de
Diseño*

Clara Piazuolo
*HANGAR. Centro de Producción
e Investigación de Artes Visuales*

Lluís Anyó
*Blanquerna. Universidad Ramon
Llull*

Tiziana Terranova
Universidad de Nápoles

Responsable de publicación

Teresa Martínez Figuerola
Coordinadora de GREDITS

Moderación de mesas

Irma Vilà i Òdena
Daniel García Andújar

Enric Mor
Tere Badia
Pau Alsina
Javier Melenchón

Jara Rocha
Joan Maroto
Lluís Anyó
Jorge Luis Marzo
Bani Brusadin
Vanina Hofman
Lluís Nacenta

Alumnas colaboradoras

Adrià Sampé
Paula Guallar
Marta Giral
Núria Luján
Andrea Olivé
Anna Cabiscol
Maria José Cano
Víctor Gómez
Ariadna Jobani
Daniel Albàs

Responsable de comunicació

Christian Giribets
*Depto. de Comunicación de BAU,
Centro Universitario de Diseño*

Responsables de producción

técnica
Frank Casado
*BAU, Centro Universitario de
Diseño*

Pablo Mayal
*Depto. de Comunicación de BAU,
Centro Universitario de Diseño*

Nuria Marques
HANGAR

Coordinación de salas

Secretaría Técnica de BAU
*BAU, Centro Universitario de
Diseño*

Sergi Botella
HANGAR

Diseño y Webmaster

Adrià Paz
*Depto. de Comunicación de BAU,
Centro Universitario de Diseño*

Marketing

Departamento de Marketing y
Comunicación de BAU

Coordinación servicio de catering

Secretaría de BAU

Organiza



Colabora



Índice

Presentación	009
Elisabeth Plantada, Directora de Bau, Centro Universitario de Diseño	
Introducción	015
Jorge L. Marzo. <i>A Political Conference. Interfaces cannot be other way.</i>	015
Tere Badia. <i>¿Por qué la transparencia nos interesa especialmente? De este atributo como condición mutante.</i>	021
Pau Alsina. <i>La materialidad performativa de las interfaces: una aproximación etico-onto-epistemológica.</i>	027
Statement del Congreso	037
Conference Statement	041
Interface Manifiesto, castellano	045
Interface Manifiesto, english	049
A_Interacciones inesperadas	052
Lisa Erb. <i>Augmented narrative: futuristic</i>	053
Joan Soler-Adillon. <i>Interfacing with the unexpected: notes towards a design theory for emergent interanction</i>	081
Michael Dieter. <i>Responsiveness anf the Flexible Grid</i>	091
Quelic Berga. <i>El código como medio para reflexionar, actuar y emanciparse: Análisis de interfaces para la edición de vídeo. Estandarización vs Innovación</i>	105
B_Heterotopias	120
Santiago Albarracín. <i>Beyond datascapes</i>	121
Ingrid Guardiola. <i>El found footage audiovisual como interfaz dialéctica y alegórica</i>	133
Nico Juárez. <i>Una historia de equilibrios. El espacio como interfaz</i>	155
Carola Moujan. <i>Utopía, heterotopía y entrespacio</i>	163
C_Cooperativo y Generativo	180
Verónica Soria. <i>Un breve estudio de herramientas de edición de audio y de entornos de programación según el concepto de interpasividad</i>	181
Iván Paz. <i>On parametric spaces perceptual exploration</i>	199
Christina Vinke. <i>COLLDOO. A new cooperative design tool</i>	211
D_Deconstrucción Poética	214
Tere Badia, Quelic Berga, Joana Moll, Clara Piazuelo. <i>Manifesto for a critical approach to the user interface. Context, theoretical framework and further actions.</i>	215

E_Infraestructuras	224
Roc Albalat. <i>The city as interface</i>	225
Joana Capella. <i>Precarious resilience, a sociology of science and manufacturing practices of citizens</i>	241
Christian Ulrik Andersen & Soren Bro Pold. <i>In a New Situation, We Need a New Situationism – Manifesto for a smart city</i>	247
Javier Gil. <i>El desarrollo de la prosumición y la crisis del capitalismo: nuevas formas de valorización y nuevas posibilidades de ruptura</i>	257
Clara Boj & Diego Díaz. <i>Las calles habladas. Deriva sonora geolocalizada generada a tiempo real a partir de información on line</i>	273
Keynote	283
Tiziana Terranova	
F_Deconstruyendo herramientas docentes I	298
Laia Blasco. <i>Visualizando lo invisible: una aproximación crítica a los planes de estudios como interfaces de enseñanza-aprendizaje</i>	299
Paloma G. Díaz. <i>Experimentación ante la estandarización de las interfaces</i>	313
Raquel Godinho-Paiva & Ruth Contreras-Espinosa. <i>Open Device Lab (ODL) como un medio para ayudar a los desarrolladores y a los diseñadores en su objetivo de innovar</i>	323
G_En los cuerpos	330
Cesar Escudero. <i>Critical Aspects, Interflight and early works: Codes, Data, Applications, Behaviors, Objects & Protocols</i>	331
Tina Mariane Krogh Madsen. <i>Body Interfaces</i>	341
Lluís Anyó. <i>Interfaz e identidad en los videojuegos: política del cuerpo en "The Sims 4"</i>	359
H_Deconstruyendo herramientas docentes II	376
CRATER (Verónica Soria, Neus Lozano & Maria Vidagañ). <i>La formación artística universitaria como interfaz</i>	377
Marina Pastor & Raúl León. <i>La interfaz como sumidero</i>	395
Ernesto Ramon Rispoli y Ester Jordana. <i>Entre hegemonía y crítica: pensar el diseño como transformación</i>	419
Montse Guitert & Glòria Deumal. <i>De consumidores a creadores: la formación en competencias digitales para empoderar personas críticas, colaborativas y creadoras de contenidos y conocimiento a la red</i>	435
I_Avatares	468
Carlos G. Tardón. <i>Gamificación como interface o como hacking. Perspectivas del desarrollo de proyectos gamificados</i>	469
Àngel Colom. <i>El personaje-jugador como elemento clave que configura la interfaz del videojuego</i>	487
Marcel·li Antúnez. <i>Systematurgy. From the body interface to the collective interface</i>	501
Jordi Sierra. <i>Digital immersions</i>	517

J_Trans-Apariência	530
Pablo Sánchez. <i>¿Interfaces honestas?</i>	531
Ricardo Iglesias. <i>¿Interfaces radicales? Hacia la desaparición del traductor</i>	541
Israel Márquez. <i>Facebook o la amistad como interfaz</i>	555
Bani Brusadin. <i>Transparencia a través del engaño. Resistencia y exploraciones rebeldes en la era de la vigilancia masiva</i>	569
Everardo Reyes & Loup Cellard. <i>Mapear la transparencia en las artes y el diseño</i>	585
Keynote	601
Amador Fernández-Savater	
K_Unfollow & Dislike	608
Willian Fernandes Araújo & Fernanda Pires Sá. <i>Facebook's Algorithms and its Opaque Design of Transparency: Perceptions of Followers of the Most Popular Brazilian TV Show on Their News Feed</i>	609
Natacha Roussel. <i>Health platforms and feminist networks</i>	625
Patxi Araujo. <i>A plena luz del sol ocurre el día (la interfaz perfecta)</i>	635
L_Arqueologías de la interfaz	650
Rebeca Mutell. <i>Arqueología de la pantalla fotográfica</i>	651
Arturo Fito Rodríguez. <i>Un nuevo campo de concentración</i>	663
Ana Marques da Silva. <i>Speaking to listening machines: literary experiments with control interfaces</i>	681
Ana Rodríguez Granell. <i>Otras interfaces modernas: infraestructuras y auto-reflexividad del cine político en los años treinta</i>	691
Lucía Egaña. <i>Tatuajes, piercings y escarificaciones: las interfaces corporales de lo antisocial como modelo de visibilización desnaturalizada</i>	707
M_Políticas de la arritmia	726
Susana Jiménez Carmona. <i>Lento y piano para subvertir el mundo. Sonido, tecnología y política</i>	727
Diogo Marques. <i>"Grasp All, Lose All". Loss of grasp and non-functional digital interfaces in electronic literature</i>	737
Enrique Tomás. <i>Politics of Musical Interfaces: Ideologies and Digital Disenchantment</i>	755
Phaedra Shanbaum. <i>The Interface is Obsolete</i>	767
Keynote	785
Matthew Fuller (entrevista)	
Anexos	792
MA Interaction Design Communication (University of the Arts London) & MA Design Research and Experimentation (BAU-Uvic).	
<i>Speculative Design as a Tactic for Socio Technical Interfaces: a conversation piece</i>	793
Rosa Llop. <i>New interfaces require new designers. Desktop is dead</i>	817
Notas biográficas	826

Presentación

Desde sus inicios BAU, Centre Universitari en Disseny, se ha distinguido como un centro pionero en la impartición de un grado oficial en Diseño, y ha diseñado su plan de estudios con el objetivo de promover una formación integral para un nuevo perfil de diseñador, contemporáneo y crítico. Siguiendo este ideario, y con la progresiva instauración del Grado en Diseño, ha venido trazando su plan de investigación dentro del marco del Pla de Recerca i Transferència del Coneixement (2005-2010) de la Uvic, asumiendo el compromiso con la Direcció General d'Universitats de equipararse a otras universidades del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), poseedoras ya de una gran experiencia en la investigación en diseño.

La creación de un espacio de investigación colectiva para analizar de qué modo los cambios sociales inciden sobre la forma y el concepto de diseño y cómo el diseñador contemporáneo puede contribuir creativamente en la transformación social ha generado nuevos intereses y propuestas radicalmente innovadoras. Sin duda, uno de los proyectos más enriquecedores y estimulantes del equipo docente investigador de BAU ha sido la creación de GREDITS, Grup de Recerca en Disseny i Transformació Social, grupo de investigación en diseño y transformación social reconocido en 2014 por la Generalitat de Catalunya como “Grup de Recerca Emergent”. Uno de los miembros de GREDITS, Jorge Luis Marzo, profesor de Iconografía y Comunicación de primer curso del Grado en Diseño, llevado por su interés por la cuestión de las interfaces y ahondando en la vanguardista trayectoria del Centro, propuso a principios del curso académico 2015-2016 la organización de un congreso para abrir un espacio de diálogo y de reflexión acerca del papel de las interfaces.

Esta idea inicial se materializó de manera más concreta en un proyecto común entre BAU, GREDITS, HANGAR y el grupo MEDIACCIONS de la UOC: la organización de la primera edición de Políticas de la Interfaz. 1er Congreso, que tuvo lugar del 27 al 29 de abril de 2016. Consideramos imprescindible esta reflexión sobre el papel y la incidencia de las interfaces en las herramientas del sistema productivo actual, y proporcionar a los participantes la oportunidad de dialogar sobre el rol de las interfaces con relación al diseño, por lo que se volcó en la organización del congreso. Además, este proyecto compartido permitió hacer “más comunidad universitaria”; siendo para nosotros fundamental trabajar y establecer vínculos con otras instituciones y universidades con el objetivo de hacer crecer este espacio de debate y elaborar una puesta común con las aportaciones de estudiantes, profesores y profesionales.

En este marco, hemos querido consolidar nuestro compromiso con el Congreso con la publicación del presente libro, que recoge las interesantes aportaciones presentadas en mesas redondas, charlas, comunicaciones orales y conferencias. Con ello desde BAU, queremos contribuir a crear un tejido de creadores y teóricos de todos los ámbitos relacionados con el diseño que impulse nuevas perspectivas críticas sobre las Políticas de la Interfaz. Esperamos con ilusión dar continuidad en un futuro a nuevas ediciones del Congreso.

Elisabeth Plantada

Directora de BAU, Centro Universitario de Diseño



**INTERFACE
POLITICS**

A Political Conference. Interfaces cannot be other way

By Jorge Luis Marzo, Main Chair

Interfaces facilitate work: this is their main condition. Interfaces are communication systems that translate dissimilar languages and formats or connect and regulate different models, dynamics and scales with the aim of generating compatible work performances. They are therefore productivity machines that simplify tasks, accelerate processes, and perhaps most importantly, are standardized to facilitate the usability of complex information and technical production systems by not always professional operators. They promise accessibility and tolerance.

Interfaces, however, are more than the acceleration of productivity, than simplification of work: they are productivity and work. When Henry Maudslay developed the standardization of screw lathes in 1800, he had nothing in mind but the mass dissemination of the idea that nuts and bolts should become universal, “interchangeable parts”. Thus, all machines could talk to each other. However, the effect went somewhat beyond. To Maudslay, the problem was the “inefficiency and confusion” that the infinite technical variations produced in the worker. The worker should be, in short, the one to be standardized, making him or her turn into an “interchangeable part”. The operator could well “lubricate” all machines, talk to them, as long as the language was the same¹.

¹ Rybczynski, W. (2001).
La mejor herramienta del milenio.
La fascinante historia del tornillo
y el destornillador. Barcelona:
Planeta, p. 115.

The acceleration of the Fordist mechanization produces the mechanization of the operator, who, in turn, becomes the *dummy* of a one-dimensional ventriloquist. But what happens when the dummy has lost the ventriloquist, when no longer remembers who he/she was? The dummy becomes orphan from the voice that it was “supposed” to speak. If the method of universal access cannot be related to the original impulse that gave meaning to it, then it is the mere access which becomes its own reason, bringing together instrumentality and causality. The interfaces are great because that is the way things are. To keep on living out of answers to original questions whose contents have been forgotten is the beginning of stupidity. To think that those questions live implicitly in the answers is the beginning of illusionism.

Precisely because nobody is interested in the presence of the piper on the hill, whose music recalls unflaggingly the reason why he is up there, mediation today seems helpless. Who wants to deploy interfaces to operate interfaces? If interfaces facilitate a fluid, unanchored, delocalized relationship with the world², why would be necessary to create cumbersome mediations with them? Why obstruct the natural evolution of the artificial?

Once the annoying mediator is dissolved, interfaces rule over the Empire. With the ubiquitous interface bio-embedded in everyday tissue, utopia is painted through transparency, availability, direct and un-mediated experience. The interface is everywhere parallel to universal expansionism of screens. No delays, only feedback. Everything is done *hic et nunc*, here and now. When the social debt (*do it yourself*) is canceled, the responsibility (*ctrl + z*) vanishes and equality is fixed on price (*low-cost*), the domain of the post-public appears: the universe of users

² Marzo, J. L. (2015). “La genealogía líquida de la interfaz”. Alsina, P & Rodríguez Granell, A. (coord.), “Art Matters”. *Artnodes*, nº 16, pp. 5-16. ISSN 1695-5951

arises as they have lost interest in asking because everything is tagged: everything is up to each and everyone. Media -see any newspaper- have endorsed the Tutorial Reason: “Twelve Reasons for you to...”; “five things you should know ...”. The mock questions for standardized answers. It is tricky to think that the publics have become clients: they are users, no longer customers (we are told), they are masters of their own space of *veridiction*³ : you are both sold and bought: they are transitive, transactional. Who would dare to condemn them in a world without judges?⁴

These are the questions that led to this first *Interface Politics Conference*. A political congress in so far as it is only possible to understand the problem of interfaces through political economy -“the way the devices match power relations and relations of knowledge” (Foucault)-; technical politics -“the way parts of a machine or a mechanism are arranged and, by extension, the mechanism itself” (Agamben)⁵-; and political action: How can we build specific interfaces which may help us to rethink those most dominant? What’s wrong with interfaces that disrupt the ease with which they are usually operated, which impede their usual condition of transparency? Why should it be inconvenient? It is no coincidence that Tiziana Terranova, who was invited to the Conference as one of the keynote speakers, changed drastically her plans after listening to Aleix Valls, director of the Mobile World Congress Foundation in Barcelona, who said in a previous discussion at La Virreina Centre de la Imatge, that technology was *convenient*.⁶

It is well known the videographic fiction commissioned in 1987 by then-Apple CEO John Sculley, entitled *The Knowledge Navigator*, where he fantasized about the idea of a universal and personal digital device.⁷ Sculley –at the wake of

³ GREIMAS, A. J. (1989). *Del sentido II. Ensayos semióticos*. Madrid: Gredos, pp. 119-131.

⁴ An extended analysis of the notion of public in the Interface Age may be read in MARZO, J. L. (2015). “El público hace tiempo que se fue”. *Quadern de les idees, les arts i les lletres*, nº 201. Sabadell: Fundació Ars, pp. 3-6.

⁵ Agamben, G. (2009). *What is an Apparatus? and Other Essays*. Stanford: Stanford University Press.

⁶ The debate, held on April 26, 2016, entitled “The User Value: Workforce in the Digital Economy” was carried out by Tiziana Terranova, Aleix Valls and Roc Albalat. The session was part of the *Valor! 10 debates sobre la construcción del valor de la ciudad* (La Virreina Centre de la Imatge), a series of debates directed by Joana Masó and Jorge Luis Marzo. The debate in its entirety can be found at: <https://vimeo.com/164379595>. The whole cycle of debates is available at <http://ajuntament.barcelona.cat/lavirreina/ca/activitats/valor>

⁷ *The Knowledge Navigator*, 1987: <https://www.youtube.com/watch?v=9bjve67p33E>

Jeff Raskin, but in line with many other digital gurus then, led by Negroponte- wanted to illustrate the interface of the future, beyond the mouse and menus as part of an evolutionary process towards a symbiotic and immersive relationship between tool and user, aimed ultimately at the same disappearance of the interface through naturalization in transparency. The interface would become so natural that it would no longer be present. What perhaps has not been sufficiently analyzed is that the central character of that fiction was a scholar. Through him, Apple projected bluntly the notion of *apparatus*, the technical meeting between power and knowledge relations. It is no less suggestive than that Apple fiction was built through axes as standardization, utopia, transparency, simplicity, naturalness, liquidity, control, usability and functionality: Were they simply neat terms or kind metaphors about production of subjectivity in order to cast away any possible conflict? Or rather it was an extension of Maudslay's dream to turn the user into a *dispositif* (Deleuze) not merely connected but *connectable*? In short, how can academia evade its role as guarantor of convenience to propose alternative axes as heterotopia, complexity or disorder?

That is partly why the *Interface Politics Conference* tried to look beyond the academic horizon, incorporating visions, readings and experiences from art, activism, political philosophy, design or teaching bodies. And just because the Conference was partly born in a school of design, BAU, another urgent question was chasing us: how to continue holding a speech on innovation, creativity and involvement in the problems of society, without questioning the instruments that we use? If everyone is creative thanks to standardized interfaces, what we become when we question their consistency, homogeneity? Should we continue undaunted by the fact that AUTOCAD design does not allow certain architectural textures simply because the program does not contemplate them? When we are kidnapped by the story set by Adobe on the graphic treatment? Or, as pointed Jara Rocha or Lluís Anyó, must we seriously settle with the vision of the sliders on some fashion websites that only allow modeling the figures in tall but not wide, or avatars games which representational body options are banned? Paraphrasing Eva and Franco Mattes, but also Harun Farocki, if the interfaces are devices that aim to simplify the complex management of life, why we not also articulate a reflection on their own death? Why we cannot kill them a little in order to change the value of productivity, in order to revalue our misgivings?

The most peculiar thing when dealing with interfaces is that humans conceived them as instruments to interpret and manage dimensions and scales of great complexity, but today we can hardly think of tools to inter-

pret interfaces. Interfaces facilitate understanding of abstractions and abundances: create certain patterns for description and exploration. However, cheerful naturalness and totalizing condition of their presence in our cognitive systems have caused a severe depression in speeches intended to cover them. We often feel that we do not have instruments to propose differential resistance to the narrative of the interface. This occurs partly by the triumph of a “promising” vision that interprets the interface as a space of utopia in which society is reconciled with its objects, recreating a sort of lost unity. Otto E. Rössler, eminent biochemist known for his work on the theories of chaos spoke of the interface as that which allows the “workability of everything.” To illustrate the idea, he spoke of “Gulliver effect”: the relationship of Gulliver and the dwarves –or the people of a coastal village and the giant, depending how you look at it- is presented as a symbol of the problem of dimensionality and the relationship and usability between dissimilar systems. Rössler postulates the idea of the interface as a “kiss” that builds a promise in the world: it agrees to be operated in open friendship with the man: “Dolphins smile through Internet”, exclaimed Rössler with sincere satisfaction.⁸

⁸ Diebner, H., Druckrey, T. & Weibel, P. (eds) (2001). *Sciences of the Interface*. Tübingen: Genista, p. 4.

Interfaces enable dialogue between different languages, but what language should I speak about and to the interfaces, with the ubiquitous membrane determining its own reception capacity? Maybe Gulliver and the Lilliputians came to an understanding, but the general mode in which cultural studies treat interfaces leads me to a slightly different picture: see Hulk operate the broken leg of an ant. With our conceptual clumsy hands, derived from the kind of exploration in communication carried out for the last hundred years, in which reality and fiction were sought autonomous, today we can hardly continue to use our fingers, whether tiny or stubby, when interfaces create an eternally convenient story of their performance and agency.

Tere Badia. co-Chair

¿Por qué la transparencia nos interesa especialmente? De este atributo como condición mutante

Durante 2014, 2015 y 2016, en el marco de dos proyectos europeos vinculados a la creación de interfaces para la comunicación¹, desde Hangar, y en colaboración con otros investigadores, hemos estado concentrados en la definición de un conjunto de metodologías diversas que permitan repensar y reflexionar sobre los procesos de conceptualización y diseño críticos de la interfaz. En ambos proyectos, que tienen en común la creación de interfaces gráficas de usuarios (GUI), nuestro objetivo ha sido el desensamblaje de las premisas y las herramientas que las construyen, desde el entendimiento que el objeto enfocado, en este caso la interfaz, es un artefacto significativo y que para poder operar con él necesitamos plantear preguntas que cuestionen, entre otras cosas, los procesos de diseño establecidos y sus ideologías para proponer otros modos de pensar su configuración.

Además, y desde esta necesidad de generar herramientas que permitan un despliegue crítico

¹ Pipes (<http://pipes.hangar.org/pipes.hangar.org/index.html>), desarrollado con ZKM (Karlsruhe, Alemania), BRAINZ, CIANT (Praga, República Checa) entre 2013 y 2015, tuvo como objetivo crear una plataforma internacional para la comunicación interactiva, involucrando a investigadores, expertos en el ámbito de la ACTS (Arte, Ciencia, Tecnología y Sociedad) y el diseño. La parte del proyecto desarrollada desde Hangar tuvo como objetivo específico crear un contexto de reflexión sobre el estado de la cuestión en relación a los conceptos de "Interfaz". De este proyecto surgió el "Manifiesto para una aproximación crítica a la interfaz", reproducido en esta publicación. El segundo proyecto, IMAGIT, se inició en 2015 y finalizará en 2017, y tiene el objeto de crear una plataforma tecnológica abierta para una comunicación más colaborativa y creativa.

² Frente a las instituciones como sistemas organizacionales basados en un esquema dentro-fuera, las extituciones se proponen como superficies en las que pueden ensamblarse, eventualmente, multitud de agentes. Glosario de términos <http://viveroiniiciativasciudadanas.net/2012/07/05/extitucion-netizens-y-mas/> ; consultada el 28 de Julio de 2016.

³ Arns, Inke: "Transparent Word. Minoritarian tactics in the Age of Tarnsparency", pag. 255, en *Interface Criticism: Eaesthetics Beyond Buttons*, Eds. Christian Ulrik Andersen & Soren Pold, Aarhus University Press, Aarhus, 2011.

acerca de las interfaces que estos proyectos desarrollan y extenderlas a otros artefactos que construimos como institución, identificamos uno de sus atributos, su condición de transparente, no sólo como uno de los que ha generado más debate en los últimos 30 años de teorías sobre la interfaz, sino como el más capaz de trascender la HCI y vincular la propia infraestructura Hangar, en su voluntad de extitución², a una condición de superficie 'transparente' tanto en relación a la obertura de los códigos de las tecnologías o al acceso a los aparejos de producción, como a su cualidad de artilugio permeable.

Vinculada a cuatro de los puntos reflejados en el Manifiesto para una Aproximación Crítica a la Interfaz, que ha sido uno de los ejes alrededor del que ha gravitado este congreso que nos ocupa, la transparencia ha sido referenciada por diversos ponentes y por los tres keynotes invitados, adquiriendo, como le es propio, diversas formas: ideología invisible pero inscrustada en la interficie, táctica de naturalización, metáfora de neutralidad, de simplicidad y de universalidad, y finalmente como marco de la batalla por el control y gobierno de los datos y su performatividad.

La idea de transparencia ha adquirido hace tiempo un sabor distópico, dice Inke Arns³, en el que los dinteles y alfeizar de las ventanas han sigo engullidos por el vano y ya no somos capaces de ver el marco sino tan solo a través de él. ¿Miro la ventana? o ¿Miro a través de ella? Mientras la noción de transparencia ficciona el ver a través de ella, constantemente se nos recuerda que quizás la atención debiera estar en percibir el dispositivo, su marco.

Naturalidad, usabilidad y permeabilidad son cualidades que, casi a modo de sinónimos, se van entrecruzando cuando hablamos de interfaces transparentes. Aún conscientes de que es un dis-

positivo artificial y por tanto construido, se define a menudo desde la idea que la mejor interfaz es la que no se percibe, es decir, la que se inscribe de forma natural en su misma funcionalidad. Así, como comenta Scolari, “el principio de la transparencia, desde la perspectiva de los usuarios, está fuera de discusión: a todos nos gusta concentrarnos en la tarea u objetivo que queremos llevar adelante y olvidarnos de los dispositivos técnicos que tenemos entre manos. Sucede igual que con una prótesis: ¿Cuál es la mejor pierna artificial? La que no se siente cuando caminamos⁴”.

En este proceso de naturalización, el diseño de la usabilidad de la interficie esta definiendo su mayor capacidad de esfumarse como artefacto para devenir pura performatividad. Muy propagada como una condición *sine-qua-non* del buen diseño de la interficie en los años 90 del siglo XX, la noción de usabilidad se apoya en el conocimiento y previsión del tipo de usuario al que va destinado. Esa representación previa del potencial ‘user’ es, bajo el principio de usabilidad, la clave del éxito de una interficie, sobre todo en el desarrollo de la “Human-Computer Interaction” (HCI), muy influyente en las investigaciones sobre computación emocional mediante interfaces intuitiva, naturalistas, que tenían por objeto facilitar el proceso de comunicación emocional del usuario, reducir su frustración, y desarrollar aplicaciones que gestionaran la información afectiva. En este sentido, Tiziana Terranova propuso el concepto de ‘smoothness’ vinculado a la idea de transparencia, en donde no se trata tanto de invisibilizar el mecanismo sino de la capacidad de las interfaces ‘suaves’, de hacer desaparecer la consciencia sobre el aparato, para deslizarse en el fondo de la percepción. De nuevo la metáfora de la ventana. De nuevo la idea de la gestualidad natural de una interfaz que asume gestos automá-

⁴ Scolari, Carlos A.: “Hacer Clic. Hacia una semiótica de las interacciones digitales”, en la revista *DeSignis* núm.5, Editorial Gedisa, Barcelona, 2004.

⁵ Tiziana Terranova, en su conferencia como keynote : *Walls, widgets, and feeds: on architectures of subjectivity in social media interfaces* impartida en Hangar el 27 de abril de 2016 en el marco del I Congreso de políticas de la interfaz. Se recoge su transcripción completa en la página xxx

ticos, que son percibidos tan sólo en una mínima parte por la consciencia. “El primer efecto interfaz es desaparecer, para convertirse en parte del medio ambiente. La utilidad de la interfaz de aquí es el placer de la suavidad, del mínimo esfuerzo, para evitar el dolor y la fatiga⁵”.

La HCI tiene por objeto de intentar diseñar una interficie para todo el mundo: “Tanto en términos de cultura como en términos de primera industrialización, el ordenador es una monocultura y el ordenador es una herramienta utilizada para producir. Las herramientas resultantes son productos de masas que precisan un usuario medio para su funcionamiento óptimo. Ello nos conduce hacia la estandarización de la interacción y de los estilos comunicativos” (G.Trogemann et al.)⁶, una condición de universalidad que plantea no sólo el problema de la falta de flexibilidad del sistema para adaptarse a distintos usuarios, sino la necesidad de adecuar las habilidades y modos de interacción de una forma homogénea y por tanto, predecible.

Lo que que en sus inicios se definía como ‘usabilidad’, poniendo al usuario como protagonista de la interacción, actúa en realidad en dos direcciones paralelas: por un lado, facilita la performatividad de la interficie, pero por el otro, evita cualquier otro movimiento que no sea el previsto, tan eficientemente como las construcciones fortificadas de las que hablaba Foucault o quizás aun, un poco mejor⁷. Por ello la interfaz se expresa, como diría Lessig, en el poder del código (“code is law”⁸), que tiene la capacidad de regular lo que puede hacer la interficie. Así, y mientras en principio la metáfora de la transparencia esta vinculada y es implícita a la permanente visibilidad y verificación a través del acceso a los datos, cuando hablamos de interfaz podríamos estar hablando precisamente de todo lo contrario: de una tecnología que aunque el usuario no pueda

⁶ G.Trogemann, J.Viehoff, A.Roch: “Interfaces and Errors” en “Sciences of the Interface. Proceedings of the International Symposium. ZKM, Karlsruhe, Germany, May 18-21, 1999”. Diebner, H., Druckrey, T., Weibel, P. Eds. Genista Verlag, Tübingen 2001, 98.

⁷ Arns, Inke: Op.Cit.

⁸ Lessig, Laurence: “*Code and Other Laws of Cyberspace*”, Basic Books, NewYork 1999.

ni ver ni detectar, ejerce el control mediante una ficción de mirada ‘a través’. Como describen Manovich, Galloway y tantxs otxs, lejos de ser una ventana transparente hacia los datos dentro de un ordenador, la interficie trae con ella y en sí misma mensajes profundamente ideológicos.

Parece que gobierno de la interfaz es pues el gobierno desde el código, desde donde se produce un proceso de dominación que ya no pasa a través del contenido ideológico sino que se escribe en unas superficies tecnológicas muy seductoras que estructuran nuestra relación con el mundo, infraestructuras que ordenan y organizan nuestra vida cotidiana, de la misma forma que lo hacen las interfaces. Perfectamente conscientes del funcionamiento y naturaleza del poder contemporáneo, y tal como explicaba en la conferencia de Amador Fernández Savater durante el congreso, desde el movimiento del 15M se identificó la apertura del código fuente como una de las estrategias de cambio político con mayores opciones de éxito. No obstante, la apertura en el sentido de ofrecer accesibilidad completa, transparencia absoluta en cómo están construida la ventana, aún puede no ofrecer ninguna oportunidad al la modificación del comportamiento de esa ventana. Por ello es necesario ir más allá, como recoge Marga Padilla en su libro “El kit de la lucha en Internet”⁹, activando dispositivos inacabados, incompletos, que renuncien al control, y que permitan desarrollar tácticas como las dinámicas de enjambre o la desorganización, desde la confianza en la autonomía y la inteligencia de los demás nodos de la red. La transparencia de la interficie, en este caso, no tiene ya que ver con su invisibilidad como infraestructura, sino con que modifica su performance a través de: la desaparición de una infraestructura central, la sobre-exposición de datos, y la

⁹ El libro fue publicado en licencia abierta en 2012 por Traficantes de Sueños

asunción de la condición de inestabilidad.

Considerando precisamente que la inestabilidad propia de las herramientas tecnológicas es la fuerza motriz necesaria para la reordenación de las relaciones sociales, culturales, políticas y económicas de una comunidad, pensar una institución desde su interficie transparente es pensarla desde el funcionamiento de un dispositivo permeable, desde una condición de superficie fluida y mutable le permite cambiar de forma a cada momento envolviendo cuerpos y objetos en el momento que es requerido. Es ésta 'otra' transparencia, políticamente eficaz por su volubilidad, ya que es capaz de modificar de forma constante su posición y mecánica dependiendo del punto de vista elegido. Como en el paralaje, es una forma de mirar un objeto sabiendo que la posición del observador es solo una entre las múltiples posibles.

Pau Alsina. co-Chair

**La materialidad performativa de las interfaces:
una aproximación etico-onto-epistemológica**

Una Interfaz ordenada es a su vez una interfaz que da ordenes. ¿Qué ordenes? ¿Para qué? ¿Para quien? y sobretodo ¿cómo? En buena medida lo que nos propusimos hacer en el marco del congreso Políticas de la Interfaz era precisamente realizar un *análisis de las condiciones de aparición de las interfaces*, sin que ello pretenda colocarnos ante el absurdo de conjurar totalmente su orden, abogando así por la introducción a discreción del desorden, sino que más bien para atender justamente a cómo se ordenan las interfaces y los efectos que su ordenamiento produce. No se trataría tanto de cuestionar la validez de la ciencia de las interfaces -su verdad constitutiva en forma de usabilidad o ergonomía, por ejemplo-, no optamos por hablar de ese conjunto de cosas verdaderas que están por descubrir o que hay que hacer aceptar, sino más bien del conjunto de reglas según las cuales se distingue lo verdadero de lo falso y se aplica a lo verdadero efectos específicos de poder¹. Implicaría todo ello juntar como si fueran uno el par poder-saber, asumiendo que no hay modelo de

¹ Foucault, M. (1984) , *Verdad y poder*, Diálogo con M. Fontana, en *Un diálogo sobre el poder y otras conversaciones*, Madrid: Alianza Editorial, pág 144.

verdad que no remita a un tipo de poder, ni saber que no exprese o implique un acto de poder. El largamente sostenido ideal de una interfaz neutra, desinteresada y universalmente aplicable, no existe ni hay visos de que llegue a existir -las verdades inscritas en las interfaces están teñidas de luchas de poder, de valores y sentidos implícitos y/o explícitos- como tampoco existe un verdad que no esté inmersa en una lucha incesante que se desarrolla encima, debajo, al lado, enfrente o a su alrededor, en el eterno campo de batalla del saber-poder indisociablemente unido. El estatuto de la verdad y el papel económico-político que juega en cada caso es aquello que necesita ser clarificado antes que limitarnos a establecer un combate ingenuo “a favor” de la verdad y obviar todos aquellos otros aspectos que son constitutivos de su verdad. La cuestión política, en suma, no es el error, la ilusión, la conciencia alienada o la ideología, sino que es la verdad misma inscrita en las omnipresentes interfaces que acompañan nuestras vidas².

² Foucault, M. (1984), *Verdad y poder*, Diálogo con M. Fontana, en *Un diálogo sobre el poder y otras conversaciones*, Madrid: Alianza Editorial, pág. 145.

Que el saber es poder es algo que quizás ya se sabía desde tiempos inmemorables, aunque quizás no estaba tan claro que el poder fuese también saber, entendiendo por saber todo tipo de saber, inclusive el saber científico que a menudo parece intocable para todos excepto para los mismos científicos. Y es que precisamente no es que fueran la buena voluntad del Poder o su curiosidad las que provocaron una apertura hacia el Saber, y por ello ahora cabe preguntarse inevitablemente por el cómo se interrelacionan estos dos. La novedad que aportaron pensadores como Michel Foucault o Gilles Deleuze en su día fue precisamente la introducción de este cambio de escala, de la macropolítica preocupada por identificar dónde se halla el poder, a la micropolítica o microfísica del poder (el deseo para Deleuze) interesada en descubrir cómo opera el poder, con qué canales,

tácticas o estrategias, con qué dispositivos. Se trataría pues de orientarse hacia el *revelador de un no-dicho* situado en las relaciones de sumisión, de exclusión, de apertura o cerrazón, de transparencia o invisibilidad, de violencia que aparentemente no se manifestaron en la envoltura del discurso pero que se hallan latentes en su interior.

Pero *¿cómo se ejerce el poder a través de las interfaces?* Por supuesto, no pretendemos ahuyentar todo el poder que pueda circular a través y dentro de estas, sino más bien lo que intentamos hacer es describir cómo circula ese poder. No basta con decir dónde hay poder sino cómo se ejerce. Todos estamos en una situación de poder, y “si de cualquier persona que sabe algo podemos decir ‘usted ejerce el poder’, me parece una crítica estúpida en la medida en que se limita a eso. Lo interesante es, en efecto, saber, cómo en un grupo, en una clase, en una sociedad operan mallas de poder, cual es la localización exacta de cada uno en la red del poder, como él lo ejerce de nuevo, como lo conserva, como él impacta en los demás, etc...”³.

Ahí cobra relevancia el cambio de perspectiva en el que nos basamos, y que provoca un desplazamiento significativo que nos permite comprender mejor la dimensión productiva del sujeto e incluso de los mismos objetos como las interfaces que no sólo materializan sino también producen cosmovisiones. Dentro del marco de la relación poder-saber cabe desembarazarse de (o más bien diríamos, superar y/o complementar) los análisis tradicionales del poder, principalmente de origen marxista, otorgándole de esta manera una *positividad* que trastoca la tradicional *imagen negativa del poder*: una imagen según la cual el poder coacciona, censura, impide, prohíbe, etc.. Pasar de una hipótesis represiva del poder inscrito en las interfaces a otra más productiva y creativa, donde el poder produce cosas, induce placer, forma saber,

³ Foucault, M. (2014) *Las redes del poder*. Buenos Aires: Prometeo Libros, pág. 72.

⁴ Foucault, M. (1984), *Verdad y poder*, Diálogo con M. Fontana, en *Un diálogo sobre el poder y otras conversaciones*, Madrid: Alianza Editorial.

produce discursos, en fin, considerarlo como una red productiva que pasa a través de todo el cuerpo social mucho más que como una instancia negativa que tiene por función reprimir⁴, supondrá un desplazamiento teórico que permitirá analizar esas relaciones de poder a través de las cuales nos constituimos tal y como somos.

Hablamos entonces no ya de un poder substantivado -el Poder- sino de un poder como verbo que se ejerce en movimiento y negociación constante, hablamos de relaciones de poder como un modo de acción que no actúa directamente e inmediatamente encima de los otros, sino encima de su propia acción. No es una relación de violencia porque se ejerce sobre “sujetos libres” que interactúan y operan a través de sus interfaces, es un conjunto de acciones encima de otras acciones posibles: opera en el campo de posibilidades donde se inscribe el comportamiento de los sujetos actuantes; incita, induce, desvía, facilita o hace más difícil, extiende o limita, constriñe o impide del todo; pero siempre es una manera de actuar sobre uno o más sujetos actuantes, y esto en tanto que actúan o son susceptibles también de actuar.

Y frente a quienes pudieran pensar que estos efectos de poder inscritos en las interfaces estuviesen alejados de estas, en otro lugar desde donde el poder fuera gestionado y administrado por una mano invisible a descubrir, deberíamos afirmar que las relaciones de poder no reconstituyen (por encima de lo social) una estructura suplementaria en cuya desaparición radical uno debería poder soñar, sino que más bien forman parte constitutiva de eso que llamamos como “Sociedad”. Las relaciones de poder se enraízan en el tejido social a través de sujetos y objetos, lo cual no quiere decir que exista un Poder fundamental que domine hasta el elemento más pequeño de la sociedad, sino que a partir de esta posibilidad de acción

sobre las acciones de los otros “múltiples formas de disparidad individual, de objetivos, de instrumentaciones dadas sobre nosotros y los otros, de institucionalización mas o menos sectorial o global, de organización más o menos reflexiva, definen *formas diferentes de poder*⁵”. Y es también a través de las interfaces que todo ello opera y es operado, ordenando y siendo ordenadas a través de un sujeto que es producido y se produce en su hacer relacional constante, como efecto y como causa a la vez.

Pero ante todo hay que tomar en consideración que explicitar todo ello no implica necesariamente caer en el derrotismo maximalista de quien aspiraba a establecer una interfaz pura exenta de las relaciones de poder transitando en su interior. Las relaciones de poder son inherentes a toda sociedad en la medida en que vivir en sociedad es vivir de manera en que puedan ejercerse acciones sobre las acciones de los otros. La sociedad es relacional por definición, e incluso podríamos (y deberíamos) afirmar que en esta sociedad relacional no se hallan sólo los sujetos sino también objetos y todo tipo de entidades (actantes diría Bruno Latour) que se inscriben en esa red de actores interactuando entre ellos constituyendo el tejido sin fisuras que nos constituye⁶. Una sociedad sin relaciones de poder no puede ser nada más que una abstracción, pero esto no quiere decir que las relaciones de poder existentes sean las únicas posibles y necesarias, o que el “Poder” sea algo maligno e irremediable: cabe, pues, analizar las diferentes relaciones de poder, y descubrir qué implicaciones conllevan cada una de ellas.

Ciertamente en los orígenes del diseño de las interfaces computacionales hubieron grandes pioneros como Douglas Engelbart o Ivan Shuterland, que incluso guiándose por sus valores y preocupaciones ingenieriles asociados al diseño,

⁵ Foucault, M (1988) El sujeto y el poder, en *Revista Mexicana de Sociología*. Vol. 50, No. 3 (Jul.-Sep., 1988), pp. 3-20.

⁶ Law, John (2007) ‘Actor Network Theory and Material Semiotics,’ version of 25th April 2007, available at <http://www.heterogeneities.net/publications/Law2007ANTandMaterialSemiotics.pdf>, (downloaded on 18th May, 2007).

abrieron camino elaborando teorías y prácticas que buscaban establecer una interrelación más fluida entre máquinas y humanos, dejando al descubierto lo que para ellos era “más fluido” tanto como también “las máquinas” e incluso “los humanos”. Pero el hecho es que hoy el diseño de interfaces es de hecho, y básicamente, una industria guiada por la eficiencia en la resolución de tareas, orientada a la generación de retroalimentación que minimice la frustración y maximice la satisfacción con su extenso elenco de clicks, bips y likes. Podríamos decir que la complejidad y la diversidad de teorías de la interfaz hoy se ha visto reducida a los principios de la industria del software donde el sujeto desaparece deliberadamente en pro del usuario mecanicista simplificado y reducido a entidad separada tanto de la sociedad como de la propia tecnología y sustrato material desde donde opera. Parece como si la producción indiscriminada de interfaces fuera sistemáticamente controlada y sometida la palabra desquiciada mediante procedimientos de exclusión y de rarefacción que operan en la producción social de los discursos. Cabría preguntarse pues: pero *¿qué hay de tan peligroso en el hecho de que la gente crea y que sus discursos proliferen indefinidamente?*

Partimos, hoy en día en el marco de nuestra contemporaneidad fundante, pues, tanto de una relación tensa entre un sujeto sujetado y un objeto al que parece que no le dejan objetar, como de una cierta relación conflictiva entre una teoría que se ha abstraído de sí misma y una práctica que elude pensarse en su buenismo empírico autocomplaciente, así como también de una pérdida de la estrecha interconexión entre materia y semiosis. Y es que no podemos negar que somos hijos de una modernidad ilustrada, que opone el universalismo unificador y la violencia endémica de la teoría versus la heterogeneidad salvaje de las prácticas, y viceversa. Que plantea la preeminencia del sujeto activo conocedor sobre el objeto pasivo de conocimiento. Ese mito fundacional de la ciencia moderna que afirma la posibilidad y necesidad de conocer la realidad al margen de condicionantes sociales, políticos o económicos. El sujeto científico nos dice lo que es el objeto, es decir, la realidad, para observar que queda así cosificada, en virtud de su ubicación en un espacio de observación privilegiado en donde se encuentra la ciencia desprovista de condicionantes.

Mal que nos pese seguimos estando instalados en un espacio mítico de objetividad desvinculado del contexto en el cual se sitúa, que nos lleva a creer que cuando se manifiesta la ciencia lo hace por medio de una racionalidad objetiva que accede sin distorsiones a las peculiaridades intrínsecas de la realidad observada. Pero lo cierto es que Incluso en el caso en que llegáramos a pensar que el diseño de interfaces no trabaja en base a ninguna

epistemología que a su vez se basa en una ontología o jerarquización (o valorización) de seres o entidades, la misma afirmación nos mostraría sus mismas concepciones epistemológicas ingenuas que conciben al conocimiento desprovisto de todo poder y efectos de poder. Tal y como comentábamos al principio, el diseño de interfaces lleva implícita tanto una epistemología como una serie de presuposiciones ontológicas, así como efectos ontologizantes. Y lo mismo podríamos decir al revés, todas las reflexiones ontológicas tienen presuposiciones epistemológicas así como efectos epistemologizantes.

De ahí viene la fusión de términos planteada en el mismo título del presente texto a través de la onto-epistemología. Por todos es conocido que la ontología tiene que ver con las teorías de los seres y la epistemología con las teorías del conocer. Teniendo en cuenta que todas las teorías del conocimiento tienen que ver con los seres de los sujetos, objetos, instrumentos y entornos, entonces todas las teorías del conocimiento son ontológicas en sí mismas, y lo mismo podríamos decir al revés⁷.

La onto-epistemología tal y como la define Karen Barad⁸ se define así como el estudio de prácticas del conocer en el ser, prácticas del conocer que a su vez están teñidas de valores éticos configurando ese continuum etico-onto-epistemológico, origen de la aproximación planteada en el subtítulo del presente texto. La asignación del orden y/o (falta de) jerarquía en los seres no deja de estar impregnada de una ética que otorga valor y sentido a esos seres, y es por ello que defendemos la estrecha interconexión con la onto-epistemología.

Y es desde esta aproximación etico-onto-epistemológica que planteamos la materialidad performativa de las interfaces como una estrategia y práctica que nos permita replantear algunas cuestiones cruciales que atraviesan nuestros mo-

⁷ Van der Tuin, I. (2014). On the mode of invention of creative research: Onto-Epistemology'. In B. Bolt (Ed.), *Material inventions : Applying creative arts research* (pp. 257-72). London and New York: IBTauris.

⁸ Barad, K. (2003) Posthumanist Performativity: Toward an Understanding of How Matter Comes to Matter, a "Signs: Journal of Women in Culture and Society", vol. 28, no3 . pág 829

⁹ Drucker, J. (2013). Performative materiality and theoretical approaches to interface, *Digital Humanities Quarterly*, 7(1)

¹⁰ Blanchette, J. F. (2011). A material history of bits, *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62(6): 1042–1057.

¹¹ Barad, K. (2003) Posthumanist Performativity: Toward an Understanding of How Matter Comes to Matter, a “Signs: Journal of Women in Culture and Society”, vol. 28, nº3.

¹² Fuller, M. (2008). *Software studies : A lexicon*. Cambridge, Mass.: MIT Press.

dos de conocer y hacer inscritos en las prácticas del diseño de las interfaces y que nos permitan reflexionar y actuar desde la toma de conciencia y explicitación de las relaciones de poder inscritas en las interfaces⁹. Cuestiones antes mencionadas que hacen referencia a la resignificación de las dicotomías largamente sostenidas como sujeto/objeto, materia/discurso, teoría/práctica. Y así por ejemplo en relación a las interfaces gráficas de usuario poder partir del desmantelamiento del mito de la inmaterialidad de las tecnologías electrónicas para reivindicar la materialidad de las interfaces como centro sobre el que operativizar el cambio de rasante. Pero ya no sólo reivindicar una materialidad distribuida de las interfaces¹⁰, anclada únicamente en entidades y relaciones, sino también hacia a una concepción basada no sólo en sus estructuras sino también en sus acciones, en la representación de eventos como base de los medios.

La propia materialidad de las interfaces también necesita ser performada, ejecutada, actuada sin referencia a una sustancia fija en función de lo que es, sino más bien en base a lo que hace o lo que emerge – antes que a través de la interacción – a través de intraacciones agenciales particulares¹¹ constituyendo los límites diferenciales entre humanos y no humanos, cultura o naturaleza, social o científico. Y si bien es cierto que los Software Studies nos permiten analizar teóricamente la dimensión performativa tanto del procesado digital de la información como de los propios algoritmos subyacentes a las interfaces¹² también es cierto que una aproximación integral a los retos a los que nos empuja la consideración de su materialidad performativa nos permite plantear a la vez, una epistemología, una ontología y una ética (en la que se incluye o excluye al otro). Re-pensar las interfaces como eventos a desarrollar, no tanto en base a lo que son sino más bien en base a lo

que hacen, no tanto como ensamblajes de humanos y no humanos sino más bien como condición de posibilidad de humanos y no humanos, no tanto como preexistentes a toda interacción sino más bien produciéndose o emergiendo a través de una cadena de intra-acciones particulares. La política de las interfaces pasa también, ineludiblemente, por repensarlas desde otros modos, otros afectos y otras potencias de ser con las que no podemos dejar de estar comprometidos e implicados.

Bibliografía

Barad, K. (2003) “Posthumanist Performativity: Toward an Understanding of How Matter Comes to Matter”, en *Signs: Journal of Women in Culture and Society*, vol. 28, nº3.

Blanchette, J. F. (2011). “A material history of bits” en *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62(6): 1042–1057.

Foucault, M. (1984) ,*Verdad y poder*, Diálogo con M. Fontana, en *Un diálogo sobre el poder y otras conversaciones*, Madrid: Alianza Editorial, pág 144.

Foucault, M (1988) El sujeto y el poder, en *Revista Mexicana de Sociología*. Vol. 50, No. 3 (Jul. - Sep., 1988), pp. 3-20.

Foucault, M. (2014) *Las redes del poder*. Buenos Aires: Prometeo Libros. pág. 72.

Drucker, J. (2013). Performative materiality and theoretical approaches to interface, en *Digital Humanities Quarterly*, 7(1)

Fuller, M. (2008). *Software studies : A lexicon*. Cambridge, Mass.: MIT Press.

Law, John (2007) ‘Actor Network Theory and Material Semiotics,’ version of 25th April 2007, available at <http://www.heterogeneities.net/publications/Law2007ANTandMaterialSemiotics.pdf>, (downloaded on 18th May, 2007).

Van der Tuin, I. (2014). On the mode of invention of creative research: Onto-Epistemology’. In B. Bolt (Ed.), *Material inventions : Applying creative arts research* (pp. 257-72). London and New York: IBTauris.

Statement del Congreso

Definimos aquí como interfaz un sistema de comunicación protocolizado que sirve para traducir lenguajes y formatos disímiles o para conectar y regular varios modelos, dinámicas y escaleras con el ánimo de generar rendimientos de trabajo y flujos de información compatibles.

Asimismo, describimos las interfaces como dispositivos que facilitan la usabilidad de sistemas técnicos complejos de información y de producción en manos de operarios no siempre profesionales. Las categorizamos en función de su utillaje usabilidad (hardware) o de la visualización interactiva (GUI) interfaz gráfica de usuario.

Entendemos como políticas de la interfaz aquellas disposiciones, mecanismos, relatos, dinámicas o presunciones que se establecen tanto para el mantenimiento como para la modificación de los protocolos desde los que las interfaces actúan.

La interpretación de la construcción y el papel de las interfaces en el relato comunicacional contemporáneo están sujetos a las metáforas centrales con que este se ha construido. La conceptualización líquida de la comunicación, en directa relación con la constitución fluida de las dinámicas generadas por el capitalismo, para las que ideas, subjetividades, mercancías y capitales constituyen un universo energético en el que estas ni se crean ni se destruyen sino que se transforman, ha situado la interfaz en el marco de una concepción inasible que se ha solucionado gracias a apelaciones sobre su «transparencia», «naturalidad» y «disponibilidad». Las interfaces, percibidas así como instrumentos necesarios e incuestionables para modelar la complejidad de un entorno volátil, no parecen capaces de generar interpretaciones que cuestionen su función como dispositivos responsables del determinismo

y la teleología que, hoy, dominan los relatos de la comunicación.

Sin embargo, la interfaz ofrece posibilidades de ser interpretada en clave de solidificación de intereses, como ensamblaje (Deleuze) o dispositivo (Foucault), como espejo sometido a ciertas fijaciones que permite observar el rol al que ha sido asignado para garantizar la normalidad de la constitución y evolución de la comunicación actual y la «solución digital». Ante el relato mecanicista del progreso que ha impregnado la historia de la interfaz, este también ofrece ventanas que revelan pulsiones subyacentes que no suelen explicitarse.

La definición paulatina de la morfología de las interfaces es un proceso de tensión entre las necesidades funcionales industriales y el feedback social provocado por su difusión; una tensión que termina por transformar las propias interfaces, forzando cambios o protegiéndolas del cambio.

Las interfaces, vistas críticamente, revelan que el relato metafórico al que han sido adscritas parece haberse conducido a través de una constante respecto al tipo de relación que el hombre capitalista ha desarrollado en relación con su entorno: el control del azar, el dominio del desorden. Las interfaces, tanto en su materialización como artefactos como en su materialidad científica, han desarrollado un aparato hermenéutico que se plantea como un intento de dominio gigantesco del destino de la existencia y de las fuerzas naturales y sociales que las conforman. El control, registro, visualización y transmisión de la estadística que hace posible evitar el «caos» es, en última instancia, la causa fundamental para que la literatura sobre la interfaz se haya convertido, con el tiempo, en la piedra de toque del relato comunicacional actual.

Binomios Conceptuales

Estandarización vs Innovación

¿Cómo resolver la demanda de la innovación en el diseño y en los ámbitos artísticos con unas herramientas cada vez más estandarizadas?

Tags relacionados: *metodologías docentes de diseño. Contradicciones, paradojas, diagnósticos, experimentos, soluciones.*

Utopía vs Heterotopía

El relato de las interfaces se ha constituido dentro de las narrativas utópicas propias de las tecnologías de información y comunicación del capitalismo

¿Es posible pensar y construir interfaces heterotópicas que planteen tiempos y espacios no hegemónicos?

Tags relacionados: *diseño disruptivo, diseño hacker. Arte de interfaces. Videojuegos y alteridad. Arqueología y genealogía «anacronista» de los medios.*

Transparencia vs Opacidad

Las interfaces se presentan como modelos de transparencia. Sin embargo

¿son opacas en ocultar sus procedimientos? ¿Cómo diseñar interfaces que muestren su propia ideología?

Tags relacionados: *algoritmos, indexación, Data, software Studies. Naturalidad vs. artificialidad. Límites y fronteras de las interfaces.*

Simplicidad vs Complejidad

Las interfaces se presentan como modelos de simplicidad, listos para ser operados por usuarios que no necesariamente son conocedores de los procedimientos técnicos. Sin embargo, ¿están fomentando una simplificación de las realidades físicas y sociales que gestionan?

Tags relacionados: *formación, autoformación en diseño. Código abierto vs. botones e iconos. Usabilidad. Análisis de experiencia de usuario.*

Solidez vs Liquidez

El relato comunicacional de las interfaces se enmarca en un discurso sobre la cultura y la economía líquidas. ¿Cómo entender este discurso en medio de la realidad de la masa física de objetos, mercancías e ingenios? ¿Con la fisicidad ubicua de las interfaces en todas partes?

Tags relacionados: *materialidad. Tangible media. Virtualidad y fisicidad. Movilidad y corporalidad.*

Caos vs Control

Las interfaces se han constituido como dispositivos de dominio y control del azar, la indeterminación y el caos ¿Son máquinas manifiestas de determinación ideológica?

Tags relacionados: *sistemas y procesos de gobernanza. Protocolos de internet. Interacciones y emergencia. Filosofías del contra-trabajo.*

Usuario vs Operario

¿Las interfaces conllevan un cambio lingüístico y conceptual en referirse a los usuarios? ¿La comunicación, deja de tener «público», para tener usuarios y agentes? Por otro lado, ¿los usuarios se convierten en operarios (in) voluntarios de las empresas de comunicación y generan un valor cooptado para la empresa?

Tags relacionados: *trabajo inmaterial. Productivismo. Agencias potenciales. Procesos de codiseño.*

Conference Statement

Interface is defined here as a protocolised communication system that is used to translate dissimilar languages and formats or to connect and regulate various models, dynamics and scales for the purpose of generating compatible work and information flows.

Likewise, interfaces can also be described as devices that facilitate the usability of complex technical information and production systems when in the hands of operators who are not always professionals. They may be categorised by function as equipment (hardware) or interactive visualisation (graphical user interface).

We understand all dispositions, mechanisms, narratives, dynamics or presumptions as interface policies that are established through the maintenance and modification of the protocols upon which interfaces operate. The interpretation of the construction and role of interfaces within the current narrative of communications has been subject to the core metaphors which the narrative has been built upon. The liquid conceptualisation of communication – which is directly linked to the ongoing establishment of the dynamics generated by capitalism and in which ideas, subjectivity, goods and capital constitute an energy-based universe where they are neither created nor destroyed, but transformed, – has positioned interfaces within the context of an intangible conception that has been solved by appealing to its ‘transparency’, ‘naturalness’ and ‘availability’. Interfaces, thus perceived as necessary and unquestionable tools for shaping the complexity of a volatile environment, seem to lack the capacity to generate interpretations that will question their role as devices responsible for the determinism and theology that dominate today’s narratives of communication.

Nevertheless, there exists the possibility for interfaces to be interpreted as a solidification of interests, as assemblage (Deleuze) or Device (Foucault), as a mirror subject to certain fixations that enables us to observe the role they have been assigned in order to guarantee the normalcy of the constitution and evolution of current communications and 'digital solutions'. Given the mechanistic narrative of progress that has impregnated the history of interfaces, it also provides windows that unveil underlying compulsions that are not usually made explicit.

The gradual definition of the morphology of interfaces is a tense process between the functional needs of industry and the social feedback triggered by their dissemination; this tension comes to transform the interfaces themselves, be it by forcing changes or by protecting them from change. When viewed from a critical standpoint, interfaces show that the metaphorical narrative to which they have been ascribed seems to have been brought about by means of a constant, with regard to the type of relationship that capitalists have developed with regard to the environment around them: the control of randomness, the domination of chaos. Interfaces, both in their manifestation as devices and in their scientific materiality, have developed a hermeneutical apparatus that puts itself forward as an attempt to overwhelmingly dominate the randomness of existence and the natural and social forces that configure it. The control, recording, visualisation and transmission of statistics that make preventing 'chaos' possible are ultimately the fundamental cause of literature on interfaces becoming the touchstone for the current narrative of communications.

Concept Pairings

Standardisation vs Innovation

How to resolve the demand for innovation in design and artistic fields with tools that are increasingly standardised?

Related tags: *Teaching methods for design, Contradictions, paradoxes, diagnoses, experiments, solutions.*

Utopia vs Heterotopia

The narrative of interfaces has been constituted within the utopic narratives that are characteristic of technologies for information and the communication of capitalism. Is it possible to conceive and build heterotopic interfaces that can promote non-hegemonic times and spaces?

Related tags: *Disruptive design, hacking design. Interfacial art. Videogames and otherness. The media's 'anachronistic' archaeology and genealogy.*

Transparency vs Opacity

Interfaces are presented as transparency models. But are they opaque in the sense that they hide their procedures? How can interfaces be designed so that they divulge their own ideology?

Related tags: *Algorithms, indexing, data, software studies. Naturality vs. artificiality. Limits and boundaries of interfaces.*

Simplicity vs Complexity

Interfaces are presented as models of simplicity, ready to be operated by users who are not necessarily knowledgeable about technical procedures. Are they, however, promoting simplification of the physical and social realities they manage?

Related tags: *Training, self-teaching in design. Open code vs. buttons and icons. Usability. User experience analysis.*

Solidity vs Liquidity

The communicational narrative of interfaces belongs to a discourse on liquid culture and economy. How can we understand this discourse amidst the reality of the physical mass of objects, goods and inventions? With the ubiquitous physicality of interfaces all around?

Related tags: *Materiality. Tangible media. Virtuality and physicality. Mobility and corporality.*

Chaos vs Control

Interfaces have been established as devices for the domination and control of randomness, uncertainty and chaos. Are they the manifestation of machinery for ideological determination?

Related tags: *Governance systems and processes. Internet protocols. Interactions and emergency. Counterwork philosophies.*

User vs Operator

Do interfaces bring about linguistic and conceptual changes in their users? Does communication no longer have a 'target', but instead users and agents? Likewise, do users become (in)voluntary operators of communication businesses and generate co-opted value for the company?

Related tags: *Immaterial work. Productivism. Potential agencies. Cooperative design processes*

Interface Manifiesto

El «**Manifiesto para una aproximación crítica a la interfaz de usuario**» es el resultado de una investigación colectiva y multidisciplinaria iniciada por Hangar, Centro de Producción e Investigación de Artes Visuales en Barcelona, y un grupo de investigadores de la UOC. Entre 2013 y 2015, se construyó un marco conceptual para reflexionar sobre las interfaces; repensando su diseño y los modelos de uso, estimulando la creación de interfaces más abiertas y colaborativas, y tratando de responder a cuestiones como: ¿Somos conscientes de todas las interfaces que utilizamos diariamente? ¿Sabemos decodificar la ideología que hay detrás? ¿De qué manera influyen en la construcción de nuestras identidades? ¿Cómo condicionan nuestras interacciones con los demás? ¿Cómo generan valor económico? ¿Se puede diseñar una interfaz ética? ¿Se puede hacer visible, lo invisible?

Escribir el manifiesto fue un trabajo coral en el que participaron: Jorge Luis Marzo, Tere Badia, Pau Alsina, César Escudero, Jara Rocha, Andreu Belsunces, Quelic Berga, Laia Blasco, Femke Snelting, Rosa Llop y Clara Piazuelo. El manifiesto se completó, por un lado, con una serie de textos con la intención de desarrollar alguna de las ideas enunciadas en sus 14 puntos con mayor profundidad. Y, por otro lado, con una lista de actividades, actitudes y acciones que incentiven una relación activamente crítica con las interfaces. Se trata de una lista abierta, en proceso de elaboración y debate.

El trabajo en torno al manifiesto se enmarca actualmente en el proyecto europeo IMAGIT, a desarrollar entre 2015 y 2017, aunque originalmente parte del marco abierto por PIPES_BCN, una iniciativa que nace en noviembre de 2013 como parte del proyecto europeo de participación *Participatory Investigation in Public Engaging Spaces* (PIPES).

Manifiesto para una aproximación crítica a la interfaz de usuario

La interfaz es un concepto muy amplio, que traspasa los límites de lo físico y lo virtual. Para acotar el marco intencional de este manifiesto, la naturaleza de la interfaz de la que estamos hablando se refiere a la interfaz de usuario en el contexto digital.

- 01 La interfaz es un dispositivo diseñado y usado para facilitar la relación entre sistemas.
- 02 Interfaz es un verbo (I interface, you interface...). La interfaz ocurre, es acción.
- 03 La interfaz se da en el pliegue entre el espacio y el tiempo; es dispositivo y situación simultáneamente. Es render (actualiza condiciones pensadas) y emergencia (ensambla algo nuevo).
- 04 La interfaz acumula trazas: rastros y restos de todos los ag(entes) que confluyen en ella.
- 05 La interfaz es la punta del iceberg de un sistema complejo de ag(entes) interdependientes: infraestructuras, códigos, datos, usos, leyes, corporaciones, personas, sonidos, espacios, comportamientos, objetos, protocolos, botones, tiempos, afectos, efectos, defectos...
- 06 Una interfaz está diseñada dentro un contexto cultural y a su vez diseña contextos culturales.
- 07 La interfaz responde y materializa la lógica económica del sistema en el que se inscribe. Es un dispositivo político.
- 08 La ideología de la interfaz está siempre incrustada en la propia interfaz, pero no siempre es visible.

- 09 ¿Se puede hacer visible aquello invisible? Cuanto más presentes están las interfaces en nuestras vidas menos las percibimos.
- 10 Las interfaces utilizan metáforas que generan ilusiones: soy libre, puedo volver atrás, tengo memoria ilimitada, soy anónimo, soy popular, soy creativo, es gratis, es neutral, es simple, es universal ¡Cuidado con las ilusiones!
- 11 El estándar creado en la interfaz apela a un sujeto universal y genera procesos de homogeneización, pero reduce la complejidad y la diversidad ¿Qué excluye el estándar?
- 12 Los usuarios tienen derecho a conocer aquello que oculta la interfaz. El acceso al conocimiento es un derecho fundamental.
- 13 En el diseño de la interfaz no sólo se despliegan capacidades sino también emociones y afectos. ¿Cómo se producen y circulan las emociones en y con las interfaces?
- 14 El usuario y la interfaz performan agencia, se coproducen y por lo tanto tienen la capacidad de definirse, redefinirse y contradecirse por acción u omisión.

<http://interfacemanifiesto.hangar.org>

Interface Manifesto

The “**Manifesto for a critical approach to the user interface**” is the result of a collective and multidisciplinary investigation launched by Hangar, Production and Research Center of Visual Arts in Barcelona, and a group of researchers from the UOC. Between 2013 and 2015, a conceptual framework was built to think about the interface; How may we rethink its design and use patterns, stimulating the creation of more open and collaborative interfaces? How we may answer questions such as: Are we aware of all the interfaces we use daily? Do we decode the ideology behind? How does the construction of our identities influence the process? How to determine our interactions with others? How to generate economic value? Can we design an interface ethics? Can you make the invisible visible?

Writing the Manifesto was a choral work carried out by: Jorge Luis Marzo, Tere Badia, Pau Alsina, César Escudero, Jara Rocha, Andreu Belsunces, Quelic Berga, Laia Blasco, Femke Snelting, Rosa Llop and Clara Piazuolo. The Manifesto was completed, on the one hand, with a series of texts with the intention of developing some of the ideas contained in 14 points in greater depth. And, secondly, listing in entertainment, attitudes and actions that encourage an active critical relation to the interfaces. It is an open list, under development and debate.

The work around the Manifest is currently framed in the European project IMAGIT, to be developed between 2015 and 2017, although originally was created under the PIPES_BCN open framework, an initiative that was created in November 2013 as part of the European project of participation Participatory Investigation in Public Engaging Spaces (PIPES).

Manifesto for a critical approach to the user interface

The interface is a very broad concept that goes beyond the limits of the physical and the virtual. To narrow the intended scope of this manifesto, the nature of the in-terface we are talking about, refers to the [graphical] user-interface in the digital context.

- 01 The interface is a device designed and used to facilitate the relationship between systems.
- 02 (To) interface is a verb (I interface, you interface ...). The interface occurs, is action.
- 03 The interface exists in the crease between space and time; it is a device and simultaneously a situation. It is rendered (updated under thoughtful conditions) and emergent (joining into something new).
- 04 The interface collects traces: traces and remains of all agents/agencies which converge in it.
- 05 The interface is the tip of the iceberg of a complex system of agents/agencies, of interdependent infrastructures, codes, data, applications, laws, corporations, individuals, sounds, spaces, behaviors, objects, protocols, buttons, times, affects, effects, defects ...
- 06 An interface is designed within a cultural context and in turn designs cultural contexts.
- 07 The interface responds and embodies the economic logic of the system in which you enroll. It is a political device.
- 08 The ideology of the interface is always embedded in the interface itself, but it is not always visible.

- 09 Can we make the invisible visible? The more present interfaces are in our lives, the less we perceive them.
- 10 The interface uses metaphors that create illusions: I am free, I can go back, I have unlimited memory, I am anonymous, I am popular, I am creative, it's free, it's neutral, it is simple, it is universal. Beware of illusions!
- 11 The standard calls for a universal subject and generates processes of homogenization, but reduces the complexity and diversity. What is not standard?
- 12 Users are entitled to know what the interface hides. Access to knowledge is a fundamental right.
- 13 In the design of the interface, not only skills but also emotions and affections are deployed. How are emotions produced and circulated in interfaces?
- 14 The user uses the interface perform agency, they coproduce each other and therefore they have the ability to define, redefine and contradict themselves by action or omission.

<http://interfacemanifesto.hangar.org>

A_Interacciones inesperadas

Moderación: Irma Vilà i Ódena

Lisa Erb

Augmented narrative: futuristic

Joan Soler-Adillon

Interfacing with the unexpected: notes towards a design theory for emergent interaction

Michael Dieter

Responsiveness and the Flexible Grid

Pau Alsina

La materialidad performativa de las interfaces: una aproximación ético-onto-epistemológica a los medios digitales

Ver páginas 27-35

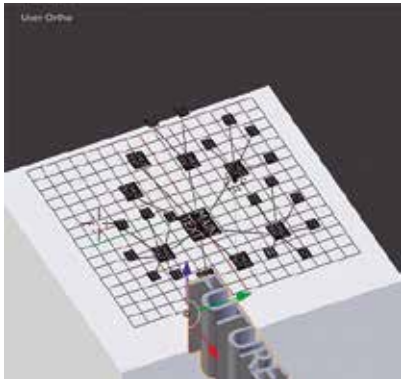
Quelc Berga

El código como medio para reflexionar, actuar y emanciparse: Análisis de interfaces para la edición de vídeo. Estandarización vs Innovación

Lisa Erb | Volution Labs
Augmented narrative: futuristic

Abstract

meta-level'd<trans> - declinations within the manifold? - augmented force maps. Next-level <trans>-form trajectories / RADICALLY FRESH Next-Level Meta-Technology. Encapsulations for the 21st century: Augmented Combinatorics: Fundamental Trans Struct: RULE FORM: Emergent Entanglement - On the combination of Trans-/ Cross-/Inter-Concepts - radically new enabling technologies : Fundamental changes for the next level. Post-distinct issues. Next encryptions. Towards Multidimensional Rule // Implementation of a new vertical dimension, primer interrelated topic level: Dimensional composition: complex trajectories & binding rules, gating, triggering. On an ontologic view of relation in the process of becoming: cross levelled trans. more letting. The interface is not flat or singular/distinct anymore. It is multiple and complex intertwined. The following lines will meander the fresh condition space within which the interface as a boundary object/relation is composed and what challenges and potential the augmentation of the display, the exponentiability of trajectories has and how complex relational binding unfolds in transdisciplinary research and ICT for future net and globe, speculatively expanding the patterns on their functional interfaced boundary front: For 21st century challenges and global needs, with what we will be able to envision us in cosmologic/interrelated age, and how we enlarge the plane of the interface not just to the 3rd dimension, but understand that exponential mapping, the augmentation of the black box' s sender media receiver, the s-v-o's more beautiful shapes & fractals.
 Keywords: *#transcombinatorics #trajectories, #emergence #metascapes #TransformativeOntology #Volution*

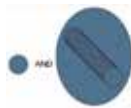


FutureCube, Lisa Erb, 2015

The changing topologies of the world entail an ongoing reworking of the very nature of dynamics. The story of the line, the crossing and the system, on its path of time. “Environments characterized by turbulence and uncertainty, complex problems are typically value-laden, open-ended, multidimensional, ambiguous, and unstable.”[1] The next form has to go beyond static reciprocals and allow multitudinality within the framework of uncertainty and fuzziness, “It is no longer whether a net is a representation or a thing, a part of society or a part of discourse or a part of nature, but what moves and how this movement is recorded.”[2] “Here the problem is not to choose the correct scale of description, but rather to recognize that change is taking place on many scales at the same time and that it is the interaction among phenomena on different scales that must occupy our attention.”[3] Erosion of the noumena’[4] Rethinking inter- and exchange under the rules of transformation. sphere-integrative. From relation to interrelatedness. Giving up binary thinking. Becoming - multidimensional. To rethink post-representative changing strategies. A fresh form of deep rel. through scales. For post-paradigmatic step: augmented. Fresh functions, trajectories, #POST-DISTINCT/-BINARY. Under the new paradigm: fresh set, fresh co-: “geometries and metaphors of the future: aspect of state-spaces: ”What often appears as separate entities (and separate sets of concerns) with sharp edges does not actually entail a relation of absolute exteriority at all.”[5]

$$P \subseteq NP \subseteq PP \subseteq PSPACE$$

see the <TO> as the scape.



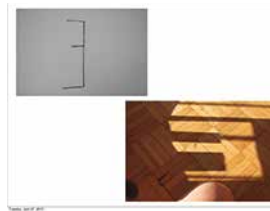
“1 and”, Lisa Erb(L.E.), 2009

“Paradox Generates Time.”[6]

:Next-LEvel Combinatorics:

Focus NEXT-LEVEL RELATION. Fresh polymorph linings, within constant flux of change tangled state, fundamental fresh basics for transfer and exchange, flexible level architectures, allowing more complex sets of relational translocations, diffusive encounters, open-ended parameters, macro- & micro- politics of the multiple, ontologies of borderlessness, augmented system of amongst, a new quality of post-quantity to upgrade to more advanced, refinements of basal spheres, alternative forms of merge, new emergent forms of addition, combination and relation: effective links to other units: process integrative open. Rethinking the coefficients of the virtual within fresh set of condition space (under inclusion of the observer, of dynamic complex reality, non-locality, indeterminacy,) basal rule of development and transition- an up-to-date re-presentation of the enclosing (in the sense of the world)/nature (in the sense of the form), a new basal calculus (basing on emergent form of differentiation/combination) new forms of basic addition and combination from essence towards a multiplicity. From static to dynamic. From absolute to relative. From relation to interrelatedness. Fresh Entity Set. (topologic) point of identity and differentiation. The potential of connectivity as a fresh (additive/open) trajectory principle.

We have learned splitting, we have learned taxonomy. Now we have network and poly-layered ontologies and spheres on top of it. Quant physics, non-racist math and complex investigations span a new meta horizon: transgression of combination and merge, nested imaginary parts, levelled loops. The question is: How do we relate to the intrinsic complexity of evolving environment in regard to our agency in relation to identity, its ongoing differentiation and (re-)integration and its form of relatedness to sub- and meta-systems on causal / spatial / temporal scale levels and how to integrate complexity diversity, multiplicity and simultaneity, degrees of freedom into all dimensions of entity? How we might best (re)present multi-level, multi-component complex systems and what alternative forms of merge offers a sustainable maintenance, towards a new conceptual framework for all entangled agents. “As we become increasingly less ‘linear’, many more doors



- “Existiert”, L.E., 2008

and pathways open up to us.”

To dare to go beyond the paradigm/following the basal line of deduction of <<RELATION>>, finding very very fresh composition parameters and rulesets of combination and merge, a fresh fundamental dimensional mapping environment under fresh conditions/set = ISSUES - fundamental facts of nature/form- ([Entanglement, 'Dynamics', 'Complexity', Multiplicity, Emergence/Openendedness:]) >> ONTOLOGY // information /// potential //// entity-levels //// formal composition. For this next paradigmatic millenniums burst: Post-dualistic combinatorics. #POLYCONNECT, #MULTIPOTENTIAL. structural levels: UPDATING RELATIONAL FUNDAMENTS OF INTERSECTION, ENTITY, EXCHANGE, rearranging fundamental relational politics: what transformation and change can mean and what scales this might include. Fresh trajectories and meta-system compositions, that entail increasing complexity and the resultant coherent interaction among the various.

A shift in perception is necessary, a change in view relating to the surrounding. We need new abstract sets and pattern that are capable to be transferred, a new idea of energy/mass/manifestation and potential, especially concerning causal factors, symmetry and time principle to relate space, and time as well as variables associated with complexity of domain, diversity of context and consequent multiplicity of perspectives to the domains in question - stable form that is mighty of including multiplicity and dynamic parameters (growth of structural complexity, characterized by the development of nested hierarchies of subsystems and supersystems/ transgression/ time). From static closed system to adaptable open flexform.

The wave function collapsed to be true.

Relocate the ontologic (topologic) point of identity and differentiation and its major consequences / rearrange the potential of interrelatedness as a condition & fresh (additive) trajectory principle. New emergent forms, in becoming, superpositioned in time and space. “techné of worldmaking” [7], crossing spheres and combine directed:

Rewrite TO/Intersection/Trajectory(Manifestation/) /Time: next- order entity/compound & relational potential/ Function /direction/next. fresh <to> is ‘cross- combined’. //next level: meta-level’d<trans> <THROUGH>: fundamental framework: renewal of the ‘connective’, redefinition of entity/ node/set.

<<<<COMBINE>>>>Making sense of interlinkage. Focus on ‘good’ connections. Symviability, Goal-seeking. <vertical/next-order> FEM.

TECH!: post-binary/-distinctive/-dichotomic/, vertical/<trans>[embed-
ment, immersion, depth,] /parameter //levels //binding ///form ////func-
tions ////deductions /////taxonomy/////ontology/<— static vs. dynamic-
complexnonlocal. Within: Towards: general and special trajectories.

SOPHISTICATED LEVEL ARCHITECTURES - **condition space** for a
higher level of symmetry



Tomaten 2015(part), Waltraud Erb, 2015

To a fresh form of relation/operation, new emergent forms. COMBINED:
relocating “forces” aka effective links: basic new open-ended rulesets (be-
yond concepts of matter, bits, pieces towards concepts of trajectories, forces,
mappings and dimensions), emergent diffraction in the process of beco-
ming. To an ontology of states, to non-material subsets of dynamic form: to
a morphogenetic process within a space of possibilities, progressive differen-
tiation - groups, whose members are not objects but transformations from
set of entities to group agent active transformation: Levelled<trans>.

/

Swap the interface by 90 degrees: this line and wrapped up to one point.
What is this direction? What is this gating? This void: the basal bifurcation.
To think complexity augmented. Exponentially. This shape has not only in-
creased dimensions but shows its first point on a completely vertical system.
“the straight line is a curve, any part of which is similar to the whole”[8]
The shape of the ?axis is dynamic. #complex composition set. #progressive.

on a shared level: the vastness of that one big stream.

The QUESTION OF BINDING

What is the gating that makes it matching? When there was never a necessary being-bound condition, and all its potentials always exist always, can we not easily twist this? Which receptors do we have to develop for flux conditions? To really see through? //DIFFERENT GATING. augmented. (a very fine line) #multilayered, #emergent, #exciting, #sexy, #visionary/ #imaginary, #open, #fresh combinatorics, #evolution of the time scale # updated rel.sets #effectiveness. Fresh encapsulations, flow politics, gating. Redefine action, deepify diversity in depth.

With fundamental fresh grounds of structural complexification, we need to rearrange the concept of entity, direction and relational capabilities on dimensional interrelational scale: *within*.

post-paradigm / fresh_conditions = ([(/Complexity/Multiplicity/ multidimensionality, inseparability, Emergence / Openendedness, Entanglement/ Dynamics/ non-linear, non-local,,)], ... >> and its topological / ontological consequences: What is entity and what is whole? How are borders, range and effects understood? On what levels and dimensions is 'function/ value'/'work' 'through'/'true' valid? What is the base form of <TO>? The binding <to the next> in time and space? What is that form, the gravity, that manifests being? The myth is in the void, in Alice's rabbit hole. Complex Embedment. Everything! That next level's formal composition scape will shake like Copernicus did. And it is so easy: Combination!

Let's bring it all together!

Fresh fundaments: See the open dynamic system: at the ontologic point of identity, intersection, bifurcation, distinction, combination and process: New emergent forms, Next Order Codification, Alternative exchange forms, New Flux Forms, Post-Dualistic Progression Technology for challenges of 3rd Millennium, Future Shift: Where it all intersects: in a new theory of relations, its completely new derived arithmetics, technologies... A new understanding of superposition, combination and next transform-trajectories. - This is erupting policies and base fundaments, philosophical, epistemic framework, cause-effect chain,... updating episth  me and horizon.

fundamental connection system. base layer and connection composition. form/method of the <TO>. (sidedness and depth, transgression) <Combined> is <trans> to the next.

Rewrite TO/Intersection/Trajectory(Manifestation)/Time:

next-order mapping:: entity / string ((X₊,x,exp,+dim))} & relational potential/function in multiple scales:

a fresh fundamental dimensional mapping environment:

->update (:/TO/2) 5

(1) 6 —rel — (3) 7

Bifurcation,

Distinction | Intersection /

Entity/Node Composition

/ Spheres and Scapes / /density /determination (/extra-dimensions))))))

Transition / Relational Trajectory // Dynamic differentiation /// Relational Dimensions

ontologic surfing.

interlinked. Beautiful valleys of depth.

Complete fresh grounds from the base: Stepping out of the flat lands: What the direction is and what it's movement? Combined. There is no center. It is all about potential and intersection. The necessary change concerns the most fundamental basis of our ontologic "finding ourselves within": Understanding the whole as one set, new ways and forms derive a new logic on which we might base on. Completely different environment of locating self, group/node/environment: <Perception, modern physics, dynamics+complexity, ['information', 'media', 'net'], ...>: Shaking fundamental structure.

non-hegemonic times and spaces?

LevelCrisis: ontologic composition problem. rethinking within/ existence: modalities and



"plain scape, deep info", L.E., 2015

potential, in-betweenness of infinite resolution; (g)location, determinability, spillovers, pattern, TRANS-CROSS-INTER: Dimensions & Parameters of [Relation/Function/ Mapping/Reference] to. combining cross-effective.

Today's challenges and crisis & structural backgrounds, within ongoing war in 21st century metaspheres: Global turbulences, changing topologies, erupting static structures. WE ARE IN LEVEL CRISIS! structural co-lapse and the emerging catastrophe in the interconnected fields (climate, resources, exchange & structure systems. ORGANISATION - Top-down/ static fails. object-subject/resource, binding, individual/entity composition, information, access and functional and perspective compositions, time and resource management structures, politics and agents. A system of static dominance hierarchy has been applied in all fields of economic and time structuring and organising matters. Dysfunctional parameter in actual composition sets, basing on distinction and border the politics of separation and distinction, the knife and the hand in the game (->FemTech! Karen Barad, Katherine N. Hayles - agential realism) - the outside, the residual, the dirty rest, to the environment and to the bigger surrounding. Dialectic splitting machinery keeping up western male dominant power systems, keeps up active instability of imbalances. In the rulers' language: exclusion. - the problem is "power" as a unnatural form (leave via upgraded binding to "post-matter") - identified through objectified properties, information, piece and bit, quantification and form of addition, materialised fragmented agents, set relation and locally fixed structures that set limits to the drives and forces of lower level-entities, fixes, determines. Technology's power aspect of object distinctive truth manifestation within a society controlled by the desire machine and kept stupid with bad math books.

Our old concepts of knowledge and science still base on a fundamental one-dimensional distinction, since dialectics, we have been splitting body from meaning. But there is no hard distinction. Distinction is entangled. Objectivated proposition. "One cannot say where the organ ends and the processing begins!"[9] Properties are not intrinsic. Uncertainty and indeterminacy remain that their transition from probability to certainty is a matter of time.

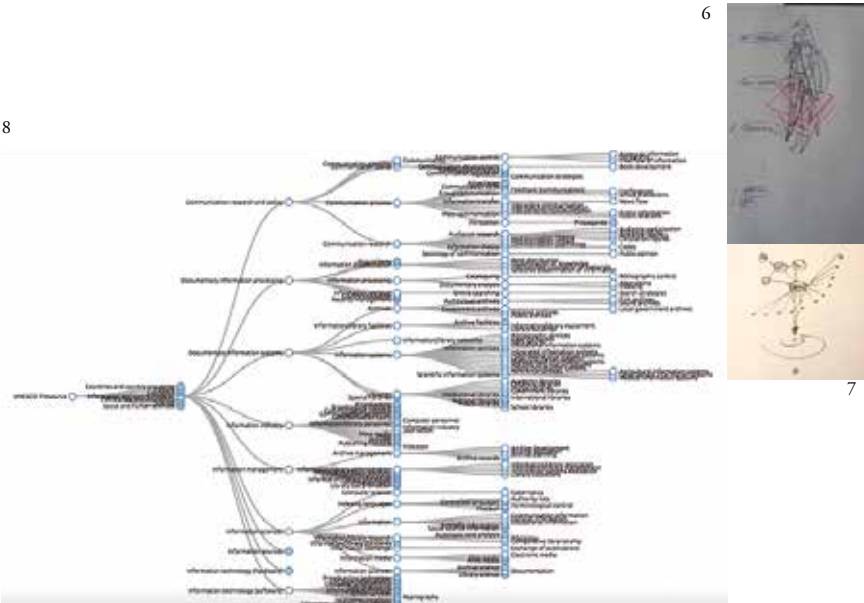
Facing global system change / collapse / paradigm |

Urgency. It is time to save the world - N.O.W. It is time to bring it all together! We have to unite forces and insights, update relational fundamentals. without woliwoli: overcoming old static distinct systems: massive crash coming!

Augmenting STS+META-(Trans-)disciplinary + STEM + T.O.E., EL. & G.U.T, to a fundamental level of post-binary, post-distinctive truth

Innovation Gap: in the potential of transdisciplinary and philosophical/mathematical/structural issues within 21st century highly complex rel. set. META Discourse: missing! -> structural meta / fundamental structure .combined. Missing is the interlinkage of complex non-linear issues, upgraded relational compositions and ontologic issues in general and in special and the potential of fundamental fresh findings of and in interlinkage through post-distinctive methods and forms, post- border states. In it there is a lack of connection and a high amount of repetition without trying to step out of the box.

Omni-investigative Update: Post-Dualistic Combinatorics – beyond the Standard Model - intelligent (interlinked) Environments rethinking post-representation, conditions for sustainable development and social harmony. Culture+(Queer`DFemTech)+Technology+InterlinkedSciences: 21st century innovations | Poly-effective fresh methods and futuristic level update: To bring together where it meets: unifying larger scales - advancing a “big picture” of involved spheres.



6 - Metamodel for EU HORIZON, post Eden in NEST programs, drawing, 2015

7 - How to combine AST, STEM, ICT, etc into FEAT, drawing, 2015

8 - UNESCO Thesaurus

To merge boundary states: to combine those parameters and dimensions. The analogy or isomorphy of concepts, laws, and models in various disciplines to a multi-dimensional frame, that unifies the subsets, and a fresh theoretical and applicable/practicable notion of 3rd Millenniums technology/culture: META-ISSUES - meta-structural binding concepts, uniting ontology and depth of relations and representation of different methods, disciplines networks, in order to identify such structures and the basis of processes and the dynamics. Goal is a fresh non-static, non-dualistic form of "technology", intersection border perception/ relation / / operation, embedded in a conscious process of entity *within* becoming.

Global improve of fundamental technology & sciences & innovation landscape: Top-level composition. transform focus on: Optimization / System Thinking, # Organizational Development, # World System Innovation For Sustainability, #Continuum Post-Mechanics, #Symviability #Survival dynamics #Transformative #Extensions // Optimism / Drive, (EssentialFuturistics: COMBINE / MERGE) towards potential. - "Die Rückgewinnung der Avantgarde". übersummativ.

NextExtendedMeta-Technology+Innovation+Foresight: Global Intelligent Environment. Perspective: [visionary:/what change can mean] implications of fresh era: next net / post-binary / structural innovations / next order relationships - upgrade relational context / binding / trajectory in view of complexity. Implications of new Era / NEXT NET / a) combine information b) theoretical advances c) vertical slices in the fields 1. STEM+-METADISCIPLINARY+ Innovation, 2. ICT/OntologyEngineering/ KnowledgeManagement, KnowledgeMap/InformationCloud 3.COMPLEXITYTheory/MATHS+Physics, ...

Focusing on what is really essential. Updating to the next! - we will wake up and realize: A complete perceptual shift, moulding next-level skills, dimensions, states.. always.augmenting, - Next century artist explicit skill: dimensional work - a sphere switcher he will become.

Towards 'open next' in gorgeous bloom: Enacting Whole / Full Spectrum: A new sort of knitting techniques, flexible in the hip, entity consciousness / post-DOM rel. queer retrieval'd. - "to hold the head slightly queer, new pattern appear" metaspheric <trans> // emergent... Overcoming binary thinking, exclusiveness, towards borderlessness into 3rd Millenniums flux. (value set upgrade*)). next level rel.sets through combined energy. work / effectiveness, value, binding, an open letting struct. connective and healthy, aware of the other nodes. combined intelligent tendencies. next level #sphere-switcher skills. Towards entangled enactment: reflective

engagement, dynamic form of organization. Softening and re-education what entity is, acceptance of fragility, visionary intra-actions, combined into one complex practice, a new savoir-vivre, transcending needs and visions effective augmentation to next order spheres. - meta-levelled thinking with a goal in focus: VOLUTIVE

Optimization | Technological Change: *softinance**post-distinct* *relax toposphere*

Infrastructure | gloCal Potential Politics of the Multiple | Updated Binding Techniques #Exchange / Towards SHARING!!! GIVING ACCESS. CONNECT. COMBINE! | Allocation of meaning, definition of free flux principle / self-organization, bottom up architectures, enabling technologies, hardwired demands, intention evolutionary suitable behavior of the overall system, reconfiguration, adaptiveness, operative recursivity:

on the infrastructure: relational through scales. zoom level. Lining. Similiarity in trajectory? Depth levels of transformation. Color/Taste. Exp. on the wrapture: compound/repo, etc. form of. towards essence?

Focus and attention, motivation and ability.

Towards deadlines.

“ One day she'll stop
and point those long
antennae, / like
question marks, into
the empty sky.

Snapshot: <http://www.sidekickbooks.com/riotous.php>

H



Screenshot from ISS HD Earth Viewing Experiment Live, <http://www.ustream.tv/channel/iss-hdev-payload>

**Having left: how does this spacetime look like from meta?
thinking about the potential beyond.**

Die Zerissenheit zwischen Zweien, splitting in general. and the magic of gravity, where such distinct get into a relational bound.
That bound: not thinking it flat distinct, but enlarge that void [].

GRAVITY!



no further infos (nfi)

// #levelporn #sphereporn

in the overlay of structures on different layers we see the vertical dimension of crossing. We see the depth of /from. We have seen expanding relational complex structures in Machine Learning from Recurrent Neuronal Networks to More Advanced Gatings (Quantum Computation, etc.), inscribing recursive gated sub-box triggers into the Blackbox. At LIGO[10] we measured a vertical signal for the first time. - Deep information and the missing structures & processors to gate the complexity of concepts, especially in a linear narrative or top-down modelled, limited (and also within our structure and visualizing & imaginative forms (- in one moment visionary and along the big line, then again falling down to the ordinary form of life) and (the surrounding) real-time truth & applications (of form and functions / the self)){

... how we bring matter to the point? how we fix it to a has-had-existed?-
when I undo/-like, who will have seen it?
realization and ability/potential. something huge.

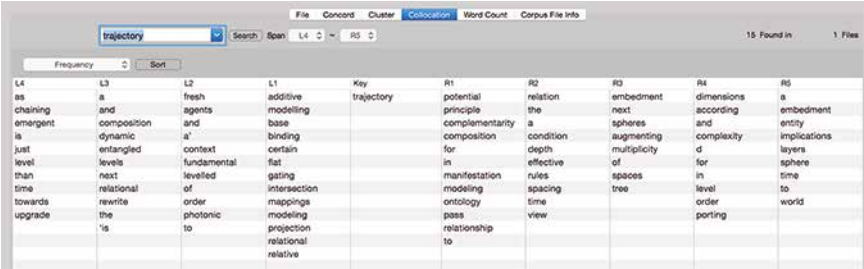
The words[11] and the nodes,[12]
implementation and action,
the surrounding, the embedment -

how to bind matter to the concept,

ADHD on the rocks

surf my ontology - explicitly[13] with attention deficits. ADHD is the interface syndrome, you find the void, surf the depth, you dive deep and you

stay down there below, trying to save pieces from the ground, bookmarking, listing, tagging, snapshotting, collecting, putting into folders, gate trigger, spin the line, but you will would have needed the fine lines, the seidene farben of it along the way or around that stage, still the processor is too weak to be aware of all the related relevant, all at the same, in the moment, everything. But while surfing you get always fresh glimpses of it. They happen. Watch while occurring. In the end, the glory you find there, is just a small glimpse. One entrance. Overlapped and aggregated. ADHS brain is not good in having the overview condensed in the moment, cause the linings I could take are multi and fractal. It just swims along the emergent sides coming to final states. Complex narratives, missing dimensions. and “My line depends on time”[14] and this is precarious work.



The screenshot shows the CasualConc Concordance Tool interface. The search term 'trajectory' is entered in the search bar. The results are displayed in a table with columns L4, L3, L2, L1, Key, R1, R2, R3, R4, and R5. The table lists various words and phrases that co-occur with 'trajectory'.

L4	L3	L2	L1	Key	R1	R2	R3	R4	R5
as	a	fresh	additive	trajectory	potential	relation	embedment	dimensions	a
chaining	and	agents	modelling		principle	the	next	according	embedment
emergent	composition	and	base		complementarity	a	spheres	and	entry
is	dynamic	a'	binding		composition	condition	augmenting	complexity	implications
just	entangled	context	certain		for	depth	layers		layers
level	levels	fundamental	flat		in	effective	of	for	sphere
than	next	levelled	gating		manifestation	rules	spaces	in	time
time	relational	of	intersection		modelling	spacing	tree	level	to
towards	rewrite	order	mappings		ontology	time		order	world
upgrade	the	photonic	mapping		pass	view		porting	
	's	to	projection		relationship				
			relative		to				

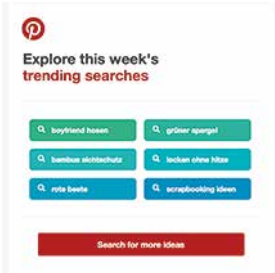
CasualConc Concordance Tool: trajectory

Rethinking intimacy and other potential co-spaces aka ‘post-interface’ for sharing/whatelse togetherness/howtobetogther on what scales?

SPACES & TECH FUNCT

We have

enactment place



nfi

The dissolvment of the virtual and the real world, the tag comment (and expandable and deepifiable) function of the attaching information to reality/object/subject/vision//senses//apparatuses and organs, interlink the data and (get rid of malfunctional (functions/actions), find the - how to deal with the incorrect?/the randomness? all the information and (other and which?) crossings on the true timeline of self) and where did this happen, was the thinking, the processed information me? was I the information and what is the thought, the idea, the apparatus, the operator the combined sensus, that had been in such truly often irreal interface scapes to reality (in the computer? I? was I truly sitting there or the brain within its embed-ment). What do the microbes and subformats of your body stear, what gatings provoke which unfoldings? How is deep cause? The event in calendar in carbon world or online? what is alias and what is the base outline, the fundamental listing? Truth is, with the network aka WWW. as a thinking space, the rhizome, or more now, the polyplex scape, multiplicity's fractal gazing stars in rainbow streams, has destroyed the linear apparatus! - at least it destroyed mine!

Time there.

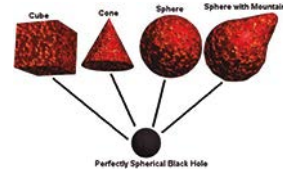
aggregations, linings, gatings, deepifications.



13 Test Environment Virtual Reality Development, The hand in pizza box, L.E., 2016
15 nfi
15 a - crashed image combining truths

building blocks

On boundary conditions and the the representation of nodes/entities and interlinked scape RELATION toposphere in information & communication theory, mathematics and physics.



"Perfectly Spherical Black Hole", nfi

Taking 'open' 'technologies' from information[15] to non-material subsets of dynamic form.<retrieval&merge, <level>d <TRANS>, meta-spherical: Twist in struct: open-next(

NETICTandSuchGATES

Information & Communication Technologies: implication of next 'net': notion of media & information in web/scape 3.0, Next environment aka Web3.0, or Internet of Things (IoT) # next-level scapes: Immersive and collaborative (Big) Data-/ Knowledge &) Virtual Scape, The Knowledge Scape, The real time interface -Dynamic & Interactive Aspects.

POV[16]: <'interconnectedness', 'immediacy', >: #POLYCONNECT, #MULTIPOTENTIAL interactive real time.

Within next augmented scape: multiplicity and its organization. Power is in the gate rules. [distribution] [integration] [scalability] access and interfaces/APIs, implementations, compounds, brews, combis,

/inscribed rules/transformators/functions, <Chain? Value, distinction, /Embedment, //Rules and Gates.> The Inscryption! of UniqueID, Extended Trust-, Binding Models (for data sharing, AltCoins, ..) How the information space is composed. How multidimensional streams are gated, one big symphony, how the production becomes manifested, how the flows float,



Plastic IceCreamCone

from information to manifestation. from display to immersion. from representation to fruition. becoming relevant. getting reagible. - ///Flux Politics.

mappings in augmented space and spheres and levels:
[Image18-25]

Next order future scape: mapping; next sphere
rel. set compositions, functions, and re-looping,
gating, chaining combinations and projections.
Inserts of complexer functions & trajectories.
rel/trans resolution, node politics, entity-thinking.
entity construction, node composition, domain
ontology, node space trajectory representation in
virtual space, relational trajectories, dimensional
chaining, deep information, data mapping, <com-
plex information processing systems, data—.
access, distribution, encounter.>
filters and gates, regulation and flow. complex in-
formation & signal processing systems, data, state
transitions, recursive definitions, dynamics and
mobility of self-configuring networks, stream..
polymorph string modelling,
subset construction
attachment/attribute/parameter/function/fine_tu-
ned_bindings, and blockchained timeline.

trajectory composition:

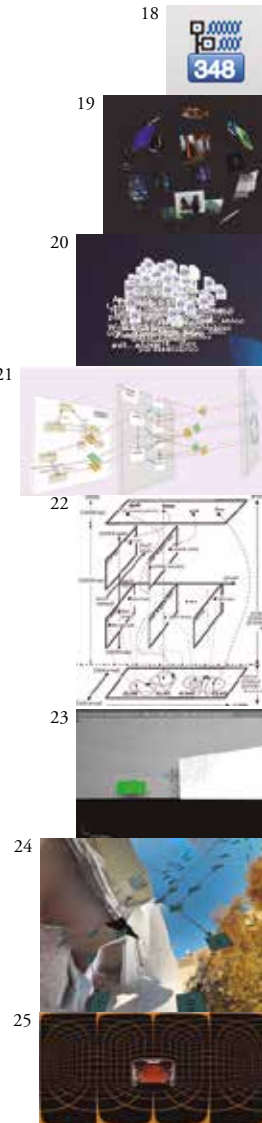
spacing, porting, /parametrizing, attributing,
augmenting, historizing, higher level bindings, re-
gating, combining, merging, mixing, //triggering:
gating/sensing/rule implementing ///localizing/
effecting/driving/accelerating/augmentedtrigge-
ring.

Towards:

Universal representations, Meta-Compositions.

Next augmented scape: dimensional composition:
spheres, layers, functions, methods;

Coupling upper level ontologies[18], Global
(Semantic) Ontology Cloud, “The Theory of



- 18 - OpenTabs
- 19 - nfi
- 20 - “Link-Alias-Cloud”, L.E., 2015
- 21 - nfi
- 22 - nfi
- 23 - VR Development Experiment:
Ontology Engineering in VR Envi-
ronment, VolutionLabs, 2015
- 24 - also
- 25 - Of Course Somebody Recreated
The Holodeck In Steam VR

Everything, Mapped"[19],
soon: depth, 'structure environment' towards
_____MULTIVERSE

COMBINATIONS

the manifestation of the virtual,
the clarity of the hidden layers.

zones & gates

// **nodes, entities, []**
node/entity composition
Deep information and its relation[20]

Meta-objects

Enrichments: Classification systems, Namespaces[17]

Semantic multilayered design, exponential
gating, Knowledge Representation, from Text
and Structured Data, Metadata. Semantic Web
Technologies / Linked Data./provide interfaces
for deep enrichment of nodes[21], temporal /
spatial features of representations, 'conceptual
space', relationships collective interaction, levels:/
Distinction Layers://, thematic structure, 'aspects
of the structure of the set', measures, parameter,
emergent pairing, expanding, deepening the 1,
and it connects. it's a whole. - it is a interlinked
expanding network.

it is deep information.

The Embodiment:

flat: The DOM: the node body, the element, the
div, the container, the entity,
immersive /augmentable:

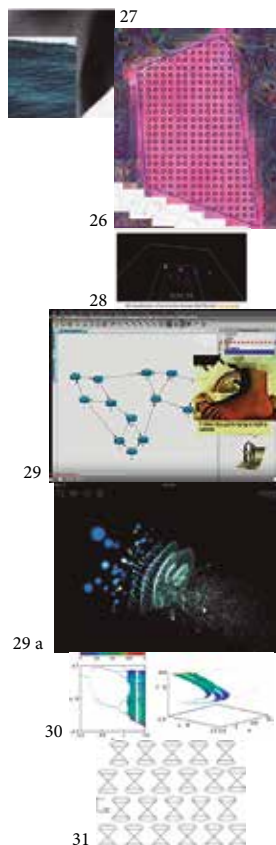
**Conceptual Modelling of articulated Bodies / Ob-
ject representation in Virtual Environments[22]**

from object node 3D Representation & Mapping Techniques, WebGL, X3D, AUGMENTED SPACE & VR, Declarative AR 3D, Node Definition, Space Representation, Surface, Cube Mapping, point clouds, panoramas and sphere projections, annotation on objects, embedment, spatial augmented reality - aggregating into “space-time bins”[23], Space time cubes[24], mapping to the reality, localizing systems, global systems (GIS, etc), spatial transformers, multivariate networks, the distribution and closure of a mega node[25], its CONNECTIVITY. transmissive struct. - degree of fractality of the gating_per_se.

// trajectories

[Image27, 26, 28, 29, 29a, 30, 31]

transgressing Linear Time recognition & real time algorithms, event-driven architectures transfer Networks, Webarchitectures, the protocols -the encryption (along the -algorithm, -time, -gated, ...), sockets, The XMLST(?), eventdatachannel, schemedimension, channelattributionmodel, trackingdatamodel, eventbasedtracking, nodeweigh, embededsemantics alter Processing & Rendering, file content format, superimposing layers, interactive mapping, Image Processing, Rendering, Animation, Transform, Mapping, Declinate, attach pyhsics engines, etc. sense & gate Baseline metrics, signals, actions, messages, Controllers, EventHandler behaviour aggregators. feature selection, pattern recognition, edge detection, flagging zones, contextexpansion, dimensional crossing.



26 - Deep Dream Test
 27 - MMYSTER YRTEMMS, Album, 2014
 28 - midi to 3D: visualization of love is the answer(SATB).mid
 29 - It looks like you are trying to build a network
 30 - Manifold Angles (Two representations of angle-enhanced bifurcation diagrams. Left: two-dimensional diagram, and Right: three-dimensional diagram. Black lines are used when complex eigenvalues of the Jacobian matrix are expected. For a video animation of the three-dimensional bifurcation diagram see the Supplementary Material. Here $b = 0.3$. [http://From: Beims, Marcus W., and Jason AC Gallas. "Manifold angles, the concept of self-similarity, and angle-enhanced bifurcation diagrams." Scientific reports 6 \(2016\) - www.nature.com/articles/srep18859](http://From: Beims, Marcus W., and Jason AC Gallas.))
 31 - nfi

fresh relational compositions, meta-level'd<trans>: next post-distinct TO

Fundamental Theory -Redefinition of <trans> form / ONTOLOGIC
VIEW ON RELATION,

meta-theory of combination, variety, merge, —> BASAL DISTINCTION!
differentiation, trajectories wandering (transient) / non-wandering. Define
Fresh Set: with Fresh Arithmetic Calculus (inclusive, self-referential, dynamic,
inductive, randomness) + Fresh Deductions on the 'Time' Principle:
open set, potential, ->manifestation + Update Perception: consciousness,
depth, non-linear narratives, holism, multiplicity, focus, dedication + Update
Horizon: From Global to (+dimension(more-than "curled"))// next-order
wrapping///*merge*)

<functional composition sets in general, dimensional mappings, formal
derives, complex <<TRANS>methodology>>

>>RELAX (/toposphere) - structure - ontology work and arrangement -
deducing the dynamic, flux set, mapping the global. getting out of the local
minima: effective. : Rewriting action / deepify diversity in depth / below-re-
lation {connectability}*'becoming'/transformation/nature/next/___/___/()*
Whatthedirectionisandwhatits movement. Combined. Through scales. UP-
DATING CONCEPTS OF INTERSECTION, ENTITY, EXCHANGE
- Next levels trans forms: how we set the distinction and how that distinction
to next (in time/space/dimension/parameter/subset,..) is composed as
function/truth value, .. /depth of it, natural composition of <next>;

splitting the z-axis

Method/form of [boundary states] being 'in relation to'/'amongst' - this is
very #FRESH: // vertical: ('communis'! - the inherent: such which we are
in) : interconnected -entangled, fresh rulesets, next order binding -in theory
and application of a new form of amongst. n as embodiment with functional
derive, being in potential to.

Next level / next order gating / mix structures, trajectory composition,
spheres, layers, levels, parameter, triggers, curvature, translocation model,

the dilemma of linkage

stretch of time space / depth.

COMPOSITIONAL DIRECTIVES

Formal mathematical

Topologic Relation - not simple static distinct but also always AND entangled, the logical consequences of scale invariance, fractal dimension, recursiveness and border phenomena, evolution of the time scale, dynamic differentiation, complex recursive functions, **TIME CONCEPTS** flexing growth, post- linear trans, the one dimensional trajectory, the first distinction? bifurcation, direction, the axis in regard to the gravity of the stretch in dimensional extension, the value of the length, the jump to the next state? - : Physics: redefine “forces”, energies, dimensions, dynamics through scales, increasement, the vertical form: **GRAVITY . -meaning-making**. Threshold - (Influence) / force space / weight, understanding the attractor, understanding path, model fresh geometries, establishing fresh exchange dynamics. Under the parameters of dynamic open system in flux, the parameters of ‘becoming’, ‘manifestation’, states of separability // form of / (measurement) / architectures/design outlining parameters, .. subs and the relation towards.

DIMENSIONAL

What are it's variables, how are the dimensions connected?

multiplicity! depth!
level + sphere merge.

degrees of freedom,
angular momentum,

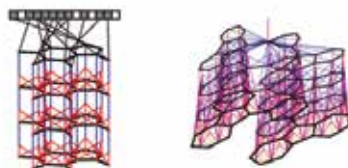


Figure 1: Left: A visual representation of the computational graph of both standard circular fingerprints and neural graph fingerprints. First, a graph is constructed matching the topology of the molecule being fingerprinted, in which nodes represent atoms, and edges represent bonds. At each layer, information flows between neighbors in the graph. Finally, each node in the graph turns on one bit in the fixed-length fingerprint vector. Right: A more detailed sketch including the bond information used in each operation.

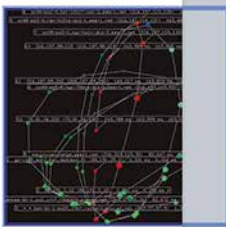
standard circular fingerprints and neural graph fingerprints

/setting wider frames:

towards dynamic-levelled mappings and interconnected dimensions, beyond the Black Box Different gating! (see quantum computation, RNN gating, deep learning, artificial intelligence))

Modelling Trajectory (potential, relation, embedment, dimensions). Diversity level of integration of compound. [Image35a][Image 31b]

Verticality
Verticality or formal trigger: its relation to the other states, compounds, inclusion of self-referential, recursive forms and agential aspects in the BB. Relation to the form of/abstraction level composition of a potential 'outside' element and its relational composition towards that or any form of inclusive augmented gating component.
[open (cross-spheres)
[node] <ID> [agent]/[interface]/[knots]: deducing <4// FRESH PATTERN: "exchange" // deductive sets fresh from the ground>>
The shift in the notion of value, "content", attributes, (effectivity, growth, development), concerning causal factors, symmetry and time principle, scale, depth, dimensions into new models, that integrate each scale of existence into an over-all model. Modelling the force space "of form, not of matter". Topology and ontology of intersection. RELATIVITY, upgrading entity[28] and transgression, environment/horizon/POV.
Relational Composition / updated Exchange/Merge/Binding Rules & Gates
Productive Summation: very, very fresh composition parameters and rulesets for combination and merge:
based on diffraction / entanglement / emergence, complex dynamic multiplicity, ... : entity and rulesets, relational epistemology, cosmological topology; realtime whole: rearranging horizon -> cosmologic age/scale[{}]) attractor, synergetic movement, complex compound. Updated Exchange Technologies: FLUX Techniques. Polyeffectively Knitting, updating structural understanding, rethinking value and binding, connectedness and drive. Combination and merge, transgression: cultivated: perception / space time realisation. -> next poly-POV-extension. Modelling Trajectory (potential, relation, embedment): In: Dimensions: Time / Space: matter, additional parameters of 'becoming', 'manifestation', betweenness (determine states of separability) form of / (measurement) / architecture outlining parameters, modelling dimensions setting wider frames, fresh geometries as effective space, fresh dimension and force map, towards properties (and its features): yet-unknown forms and derives.
Structure of binding:
GATING
multiple potential state (as a wave) superposition, N-dimensional Query, progressive differentiation, active transformations, non-flat transmission, transgression, mitigation.
Structural Change, state transitions, recursiveness, complementarity[29], Topological Equivalence, multifractal exponents, additional scalars, meaningful connections, Transversal, by losing/gaining symmetry undergoing a symmetry-breaking transition and be converted into another one. "spatial details unfold progressively simple as a result of laws of process." [30], "dynamic complexity thus defined represents at the same time universal measure of genuine and omnipresent chaoticity and (generalised) entropy." [31]
//Dimensional composition
Generation | declination | narration | curvature, multidirectional | multilevel | multimodal
Effective Layers, next-level Mappings, functional trajectories,
permeability and upper level merge tricks, Augmented 1, from the metabody aka. extended embedment): depth, spheres and parameter-combine) -< deduction set -> model big picture global needs/ontologic taxonomy / epistemic update state D / functional composition / fundamental form / model (dimension/function/depth) / embedment.



400 words

400 words from verticality to embedment, wordcount hack

invariants

In the end, a complete new type of abstraction? Polyadical.

What are it's variables, how are the dimensions connected? augmented twist?

How do we identify? Calibrate, accumulate.[26]

'the string'

The structure below. Order in class. Rearrange angles. SU(4).

METVERSE
[multiplicity infrastructure
Destinations within the manifold?

probability amplitude
feature vectors

smooth operator



smooth operator with Intersection

//effective parameters /functional derives /more efficient mappings - (SOFT)/united abilities, aware of the encapsulation and gating within its enclosing systems, and the imperfection.

*(/)

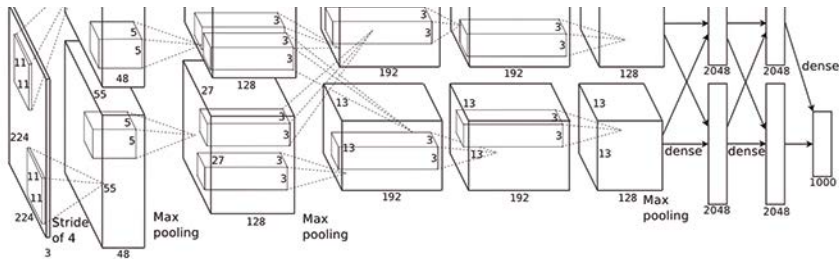
‘becoming’? what is that manifestation towards matter? how does gravity work in its composition towards the concepts of involved entities? entities after gravitational wave? what is time and fundamental base trajectory to the next in time and space composed? what is this one’s dimensional path? next uplifting. post-growth. inwards? entity located? expansions? post-differentiated? polypossible? novel types of singularities and similarities, new metaphors and metaspheres. “implicit forms that are topological rather than geometric”[27],

Connect to F r e s h L e v e l s.

~

The focus is on complex relationships, a non-linear and unresolved relation to origin and complete dynamic behaviour of patterns (Pattern of evolving patterns): Transgression itself. - The form of form. connective (with its arms towards the center, the end, the next in time and space - ‘becoming’ / :TO:)

magic in autoconnection. time passed by itself.

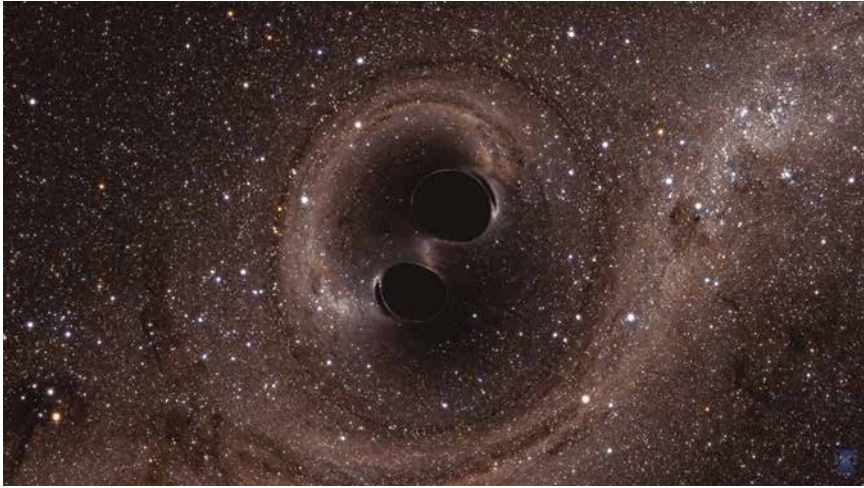


Convolutional Neural Network, from: Krizhevsky, Sutskever, Hinton (2012). ImageNet Classification with Deep Convolutional Neural Networks(breakthrough in object recognition, Imagenet 2012)

Topological. Ontological. Mixing and Combining. Fresh levels.

Nodes and filters, machines and gates, nodes and words again themselves are themselves just levels of certain trajectory pass the spheres according to their functional direction, with a certain angle relative to the crossed spheres. - such angular momenta. : Flow of time surface warping space[32]

PROCESSING: “try to understand the functioning of these hierarchies by analyzing the evolutionary processes that led to their creation, i.e. the processes of variation and natural selection that result in the creation of a higher level [Image37] evolutionary metasystem transition”(…) :GATED:



LIGO, gravitational waves, Black hole attraction, Laser Interferometer Gravitational-Wave Observatory

The scale at which unification occurs. “The behavior of entanglement near phase transitions. It has been shown that the entanglement of the ground state changes close to phase transitions.(...) higher-order terms also depend on higher moments of the wavefunction. In particular, for multifractal systems they are controlled by the multifractal exponents. (...) the time axis stands perpendicular to the differentiation. In other words, the system spans a multi-dimensional space that develops over time. (...) The transcendental entanglement might be, that kind of local potentiality that emerges within a nearly scale-invariantly intersection of time and space.”[33]

Topogeometry

topologic/dimensional expansion, trajectories and depth, time and mapping. principle of intersection of time and space: diffractive entangled process, N-NP problem[34]. Tuples, sum, fusion, union, closure of the set regions, residuals, triggers: extra-dimensions[35] with __, __ with __ - encapsulations.

Trajectory through. COMBINED[36] diffraction / entanglement / emergence / diffusion and recurrence. complexification. a non-linear string. There is information in the connection: information as change and/or functionally: transformator. pre-materialized. "Information is a probability function with no dimensions, no materiality, and no necessary connection with meaning. "It is a pattern, not a presence." [37], decrease of uncertainty [38] "The body must contain the principle of change force or activity by means of which a meaning is given to a state of change." [39] STRUCTURAL functional differentiation, basal distinction/// or from the other side: Everything. unfolding! : transformation as structure /(agency-binding) / sidedness -re-entries, Form of (movement/superposition)/transgression in time and space, potentials, structural evolution e.g. Aplysia[40] on the effective manifestation into time/space: A shared environment, a build environment/effectiveness/meaning making / spill over // next level scape - *in comunis. - This is life.*

that non-plain trajectory, that augmented emergent effective field: /vertically gated /

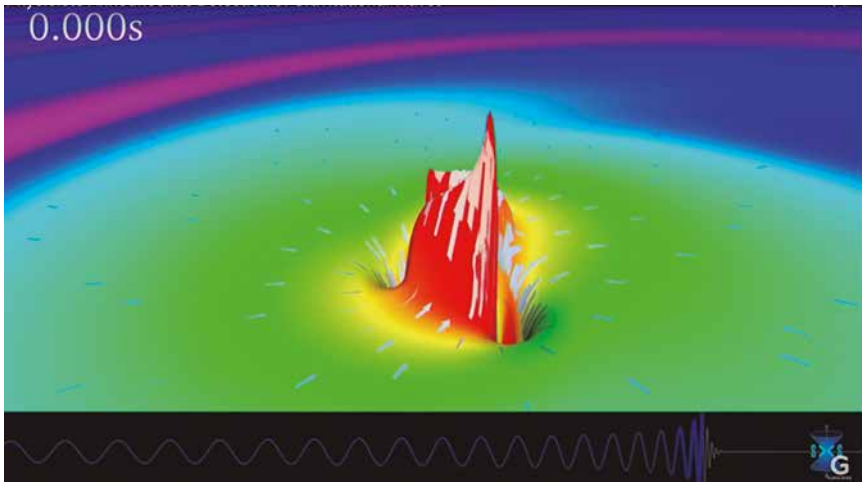
THE INTERFACE IS YOU! YOU ARE THE INTERFACE ! See it happening?

Fine gating/stringed

1 to

<through your eyes>: awareness of a `within`, the differentiation into fractal formulation of spacetime materialisations) -density, weight, - memes, stigmergy..- it's path? direction? what shape has this line? (post-time.(black hole?)) becoming/awareness opens [] to be). In front of () + interconnectedness + connectivity, potential... general trajectory: It stands still? It is not the end but it is the beginning?}

[Image38]



LIGO, Black hole collapse near 0. Laser Interferometer Gravitational-Wave Observatory

to finalize: “What does the drowning number theorist say? - “Log log log””[41]

Bibliography

- [1] Klein, J. T. "Interdisciplinarity and complexity: An evolving relationship.structure", (1984) 71, 72. Chicago
- [2] Latour, Bruno. "On actor-network theory: a few clarifications." *Soziale Welt* (1996): 369-381
- [3] Levin, Simon A. "The problem of pattern and scale in ecology: the Robert H. MacArthur award lecture." *Ecology* 73.6 (1992): 1943-1967.
- [4] Lee Braver Ennis, P. J. (2011). The Transcendental Core of Correlationism. *Cosmos and History: The Journal of Natural and Social Philosophy*, 7(1), 37-48.
- [5] Barad K (2003): Posthumanist performativity: Toward an understanding of how matter comes to matter. *Signs*, 28(3), 801--831
- [6] Kauffman, Louis H. "Virtual logic." *Systems Research* 13.3 (1996): 293-310.
- [7] ISEA Istanbul 2011, http://meta.lab-au.com/events/2011_isea-2011/ [03/2016]
- [8] von Leibniz, Gottfried Wilhelm. "Gottfried Wilhelm Leibniz." *Technology* 6 (1946): 1.
- [9] OswaldWiener. See some bad quotation results: <https://www.google.de/search?q=%E2%80%99CO-ne+cannot+say+where+the+organ+ends+and+the+processing+begins!%E2%80%9D&coq=%E2%80%99CO-ne+cannot+say+where+the+organ+ends+and+the+processing+begins!+wiener> [03/2016]
- [10] Ligo signals - LIGO Laser Interferometer Gravitational-Wave Observatory
- [11] hello academic trigger! (oh, how we suffer those static sys and linear narration and dialectics time problem...
- [12] <http://wordnet.princeton.edu/> [03/2016], Natural Language Processing
- [13] I could mention it in general, but I won't.
- [14] Erb, L. "My line depends on time", drawing, 2008
- [15] Hayles, N. Katherine. *How we became posthuman: Virtual bodies in cybernetics, literature, and informatics*. University of Chicago Press, 2008.
- [16] Point of View
- [17] RDF (Resource Description Framework), OWL, JSON (Javascript Object Notation), "Simple Knowledge Organisation System (SKOS)", schema.org, Time Ontology <https://www.w3.org/TR/owl-ti-me/> [03/2016]
- [18] SUMO, EXPO Ontology, Core Scientific Model Ontology (CSMO), Basic Formal Ontology (BFO), NSM, SWEET, DOLCE, Cordis API (Innovation+Technology+Ontology), EUROVOC Thesaurus, UNESCO + Technology / Mathematics / Scientific (KA2) + data to get Special: Integrated Operations, Binding to SKOS, DC, etc.
- [19] Quanta Magazine <https://www.quantamagazine.org/20150803-physics-theories-map/>
- [20] e.g. <https://inpho.cogs.indiana.edu/> & <http://wiki.polyfra.me/>, [03/2016]

- [21] Multi-Dimensional Graph Data Opens the Door to New Applications <http://www.datanami.com/2015/06/02/multi-dimensional-graph-data-opens-the-door-to-new-applications/> [03/2016]
- [22] Bille, Wesley, et al. "Conceptual modeling of articulated bodies in virtual environments." *Proceedings of the 11th International Conference on Virtual Systems and Multimedia*. 2005.
- [23] ArcGIS - <http://pro.arcgis.com/en/pro-app/tool-reference/space-time-pattern-mining/create-space-time-cube.htm> [03/2016]
- [24] e.g. Space-Time Cube Vis - A Review of Temporal Visualizations based on Space-Time Cube Operations - <http://spacetimecubevis.com/> [03/2016]
- [25] Patent US 7428542 B1 Method and system for combining nodes into a mega-node, 2008
- [26] Meta-spheres and sidearms and create slots and level compositions that are effective, meaningful,
- [27] Deleuze in DeLanda, Manuel. "Philosophy as Intensive Science." *What Philosophy Is* (2004): 51.
- [28] open reagible struct. an environment defined by its spanning.
- [29] Bohr, N.
- [30] Smith, John Maynard. *Organizational constraints on the dynamics of evolution*. Manchester University Press, 1990.
- [31] Kirilyuk, A.P. (2005): Complex-dynamical extension of the fractal paradigm and its applications in life sciences.: *Fractals in biology and medicine.*: Springer, 233--244 [50]
- [32] <https://youtu.be/vd1Pak5f6GQ?t=34m44s> [03/2016]
- [33] Giraud, Olivier, John Martin, and Bertrand Georgeot. "Entropy of entanglement and multifractal exponents for random states." *Physical Review A* 79.3 (2009): 032308.
- [34] Emmy Noether
- [35] Lisa Randall
- [36] holism / GLoCal structures, unitary theory, EL, TOE & G.U.T
- [37] Hayles, N. Katherine. *How we became posthuman: Virtual bodies in cybernetics, literature, and informatics*. University of Chicago Press, 2008.
- [38] Shannon, Claude E. "Communication in the presence of noise." *Proceedings of the IRE* 37.1 (1949): 10-21.
- [39] Russell, B. 1901. On the notion of order. *Mind* 10(37): 30--51. Russell, B. 1903/2010. *Principles of mathematics*. London/New York: Routledge.
- [40] Kandel, ER: *Aplysia* - <https://www.google.de/search?q=Aplysia+kandel>
- [41] Wolfram Mathematica - 2015-10-29 - chat.stackexchange.com/transcript/2234/2015/10/29/1-22 [03/2016]

Joan Soler-Adillon

Interfacing with the unexpected: notes towards a design theory for emergent interaction

Abstract

This paper presents a first approach to the design of emergent behaviors and interfaces in the context of interactive arts. The main conceptual issues involved are presented, along with the metadesign challenge implied in designing something that, by definition, cannot be designed per se. Key examples are discussed and used as examples of successful attempts to generate emergence in interactive art. Whilst the issue remains largely unsolved, these examples and the proposed theoretical framework are presented as a starting point towards the design of interactivity that can be regarded as being emergent.

Keywords: *Emergence, interactivity, design, behavior, interface*

1. Introduction: Emergence and Digital Art

Emergence is often referred to as the idea of the whole being more than the sum of its parts, or of being order out of chaos. In this sense, it refers to the idea of complex behaviors arising from an aggregate of relatively simple elements with relatively simple behaviors (Langton, 1988; Holland, 1998; Bedau, 2008). In other accounts, complementary of those in occasions, it is related to fundamental novelty (i.e. the appearance of novel and unexpected behaviors) (Cariani, 1992; 2012; Steels, 1992). It can be argued that emergence refers, in fact, to either (or both) a self-organization process or the appearance of novelty (Nagel, 1961; Soler-Adillon and Penny, 2014; Soler-Adillon, 2015).

The concept found a fertile ground in Complexity Sciences, where it became a central concern, especially in the field of Artificial Life (ALife), a discipline initiated by Christopher Langton in 1987 (Waldrop, 1994). It was through the use of ALife techniques and themes in art –which constituted the discipline known as ALife Art– that emergence permeated digital art mostly as related to the idea of the search for the unexpected result (the surprise).

The early years of interactive and digital art were coincidental in time with the early years of Complexity Sciences. The personal computer facilitated the former while computer simulations enabled the latter. When experimenting with them, computers were capable of producing unexpected results and computational emergence became one of the ways to explain these phenomena. In a nutshell, when a set of relatively simple rules produced complex and varied results, these were interpreted as emergence.

Conway's Game of Life was an iconic example of this. This cellular automaton brilliantly shows how a simple set of rules can generate surprisingly complex dynamic results. Another iconic example is Craig Reynolds' 'boids', a simulation of a flock of birds or school of fish using three very simple and local rules that generate a group behavior strikingly ressemblant of the modeled system. Finally, genetic algorithms, developed by John Holland, constituted a very fertile ground of experimentation.

In any case, in the formation years of interactive art, emergence became an idea linked to the possibility of escaping the pre-specification that computer programming forces the artists into. The idea was that, instead of predefining behaviors, one should be able create agents that would exhibit interactive behavior that was emergent. It was presented in contraposition to the reductionist approach, which implies that the complex can always be accounted for by breaking it apart and analyzing its (simpler) parts:

[Reductionism] is premised on the assumption that to understand a complex object, one breaks it into component parts and examines those parts in controlled settings, then adds the results of those examinations together. The basic principle of emergence is that organization (behavior/order/meaning) can arise from the agglomeration of small component units which do not individually exhibit those characteristics. Emergent order implies that the whole is indeed greater than the sum of its parts, that higher level behaviors cannot be disassembled into their component lower level building blocks. (Penny, 1996).

2. The Design Challenge

Emergent interactive behavior, as formulated by Penny in (1996), becomes in this context a design endeavor, and quite a challenging one. If taken literally, the idea is to be able to create artistic devices that behave emergently. Accordingly to the formulation proposed here, this means either generating a self-organization process or generating novel and unexpected behaviors.

But emergence, by definition, cannot be designed per se. Thus, from the design point of view, designing emergent behavior is a paradox, at least up to some degree. If we focus on emergence as self-organization, we cannot design the emergent behavior but only the agents and their local behaviors and interactions. It is through these local interactions that something emergent might appear. Similarly, emergence as novelty cannot be designed: if we design a behavior, it will not be unpredictable in the sense that emergent novelty is. Of course here the ‘novel to whom’ question arises. Cariani’s emergence-relative-to-a-model is aimed at answering this and also the ‘novel in respect to what exactly’ question (Cariani, 1992; 2011; 2012).

The task of designing emergent interactive behavior, therefore, becomes a metadesign effort. That is, we can only design the conditions for emergence to appear, but not the emergent phenomena itself. When aiming to create self-organizing phenomena, as said, this means creating agents that have local rules and interact locally. No central control or collective goal can exist in order for it to be a genuine example of self-organization. The above mentioned boids, or the robotic installation Sympathetic Sentience (see below) are successful examples of this, although the first is not interactive in the sense that it doesn’t respond to an interactor in any way. On the other hand, in order to generate novelty, the interactive systems and devices have to be open in a way that can facilitate this change at one point or another. Cariani’s emergence-relative-to-a-model is a theoretical framework that

thoroughly explains how this can be described and what types of emergent novelty can be assessed. Elaborating on it, the SOE/GNO Framework (Soler-Adillon, 2015) is an attempt to put this framework in practice in terms of analyzing particular systems, under the umbrella of the dual understanding of emergence mentioned above. Arguably, this latter framework can, in turn, serve as the basis for the elaboration of the guidelines for designing interactive behavior that is emergent.

3. Emergent Interactivity

When designing interactive artistic artifacts, the approach to interactivity is not that of functional interaction, but what can be labeled as poetic interaction (Penny, 2011). Within this paradigm, the fundamentals of traditional Human-Computer Interaction, Design and Digital Creativity conflate in an effort to create communicational interactive experiences that go beyond the instrumental (Soler-Adillon et al., 2016).

In this context, there are two main aspects in which the designer needs to focus, above anything else: behavior and interface. The first refers to how the artifact responds to its environment and to the interactor, and the second is the means of establishing such relationship. Elaborating on this idea, this section looks at examples of emergence in both.

3.1 Emergent behavior

Sympathetic Sentience in an interactive sound installation by Simon Penny first presented in 1995. It consists of a group of twelve robots that communicate to one another sequentially. Each of the robots is a relatively simple electronic device, capable of producing one chirp each minute with a particular rhythm and to pass along to the next an infrared signal indicating it. Then, this receiving unit combines its own rhythm with the received information, and passes the new rhythmic pattern along. As the process advances, the complexity of the rhythms increases as they cycle around the group. The system is self-organizing or, in Penny's words, self-governing (Penny, 2000). The sound pattern that the visitors to the installation perceive is neither predesigned, nor directed by any one of the robots or an external entity. As the robots communicate locally –each one to the next in circle– the overall process is formed. In this respect, it is an example of emergence as self-organization.

Interactivity is implemented in the piece in an unconventional way. After an initial build-up period, the system works on its own as rhythmic patterns continually evolve. It never becomes fully saturated, nor does it

become fully silent if it is not interfered with. However, this equilibrium can be disrupted, often unintentionally, by the presence of the installation visitors whom, by moving around the space, interrupt the infrared transmissions of the units. If these interruptions are short in time, lapses of silence will infiltrate the rhythm patterns of Sympathetic Sentience. If long, the whole system can be forced into complete silence. When this happens, once the interruption of transmissions ends, the build-up process will have to start all over again (Penny, 2008).

However, a point can be made here to whether or not in this piece we have an actual example of emergent interactive behavior or, rather, the juxtaposition of an interactive behavior (the group symphony) with the interactivity towards the visitor (his or her ability to interrupt the symphony). Two more examples should be of use here in making this point: Ruairi Glynn's *Performative Ecologies* (2008) and my own *Digital Babylon* (2005). Since in terms of analyzing emergent interactive behavior they both use the same technique and offer comparable results, these two pieces are analyzed here together. Details on the pieces can be found in (Glynn 2008) and in (Soler-Adillon, 2011) respectively.

In short, *Digital Babylon* presents the user with a virtual ecosystem in which he or she can interact with one of the species. This species evolves through genetic algorithms, and one of the characteristics that change over time is the likelihood that its individuals will pay attention to the interactor or not. As a result, if the interactor helps the friendly individuals survive, the species as a whole becomes friendlier. If he or she harms them, they will be less friendly for future interactions. In *Performative Ecologies*, a series of robots dance in front of the users and check, through the visitor's gaze, what dance moves are capable of maintaining the attention. Then, the successful moves are recombined through genetic algorithms to create new dances.

Thus, in both cases what changes is actually the way in which the piece interacts with the visitor. That is, the piece modifies itself over time and will not respond the same way to interactors at different moments of its existence. In this respect, the door is open for emergent interactive novelty to appear in their behavior, since the conditions for emergence are set. If unanticipated behaviors appear after the system has been initially defined (according to emergence-relative-to-a-model or the SOE/GNE Framework), then the new behavior is emergent (for an example, see (Soler-Adillon, 2015: 324)).

3.2 Emergent interfaces

If creating emergent behavior is a difficult task, emergent interfaces are to be found one step closer to impossibility. For an interface to be emergent, it has to be spontaneously formed. That is, it cannot be previously designed. As Cariani indicates when discussing creative emergence, this is feasible in natural system (through the course of evolution), but extremely rare in artificial systems. In fact, he identifies only one single example in the literature: Gordon Pask's electrochemical 'ear'. This somewhat obscure device, developed in the 1950s, was capable of evolving its own sensors in order to choose those aspects of its external environment to which it would react, and it would to so independently of its designer (Cariani, 1993). As Pask presented it in 1958, it could either be trained to recognize magnetic fields or sound. In about half a day, it was capable of adaptively grow its own connections in order to do so. In the case of sound, once this was done it could also rapidly gain the ability to distinguish between two different frequencies (Pask, 1959).

A similar example, presented fifty years after Pask's, is the evolved radio developed at the University of Sussex by Jon Bird and colleagues (Bird et al., 2003). This group of researchers, inspired by Cariani's taxonomy of robotic devices, pursued the creation of epistemically autonomous hardware, in what they called the 'unconstrained intrinsic hardware evolution,' a design method with which they evaluated hardware by instantiating it. With this approach, they were able to create and evolved radio. After some experimentation with oscillators, they found that some circuits, which had achieved good fitness according to the predefined criteria, were however not oscillating in a stable manner. Upon further examination, they found that these circuits had evolved to pick up radio frequencies that were present in the physical environment where the prototypes were being tested. To do so, the circuits had evolved to use some of its components as antennas. In this particular instance, besides the transistors of the evolvable motherboard on which the circuits were constructed, the circuits also utilized the analog switches and the printed circuit boards (Bird et al., 2003).

The authors claim that this is "the second experimental system ever to construct novel sensors through a process of creative emergence"—the first being Pask's device. However, such systems have a fundamental problem, they argue: since these circuits sometimes utilize environmental conditions and component properties that are very particular of a given implementation, they do not always generalize well. But if, to avoid this issue, the evolutionary process is constraint, so that the circuits are more robust, then the possible advantages of unconventional design, in terms of flexibility, are lost.

4. Conclusions

Twenty years after its conceptualization, emergent interactive behavior is still a challenging goal in terms of design. Self-organization can be sought by setting up a series of agents that interact with one another locally, and techniques such as genetic algorithms can facilitate the recombination of computations in order to achieve results that were unexpected (or at least not specifically pre-programmed). But translating that into the interactive behavior, in the sense of affecting how the artifact relates to its environment and visitors, remains a difficult task. In terms of physical interface design, the complexity of the challenge escalates, since achieving interfaces as the result of emergence implies enormous difficulties as seen in the last section (provided that the approach to emergence proposed here is accepted). The presented examples shed some light into this issue. The clear separation, in the design process, of behavior and interface, and a thorough understanding of emergence, along with the further development of theoretical tools such as the SOE/GNE Framework, might become key elements in resolving this.

Bibliography

- Bedau, M. A. (2008). Downward Causation and Autonomy in Weak Emergence. In M. A. Bedau & P. Humphreys (Eds.), *Emergence. Contemporary Readings in Philosophy and Science* (pp. 155–188). Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Bird, J., Layzell, P., Webster, A., & Husbands, P. (2003). Towards Epistemically Autonomous Robots: Exploiting the Potential of Physical Systems. *Leonardo*, 36(2), 109–114.
- Cariani, P. (1992). Emergence and artificial life. In C. G. Langton, C. Taylor, J. D. Farmer, & S. Rasmussen (Eds.), *Artificial Life II* (pp. 775–797). Reading, Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company.
- Cariani, P. (1993). To evolve an ear: epistemological implications of Gordon Pask's electrochemical devices. *Systems Research*, 10 (3), 19–33.
- Cariani, P. (2011). The Semiotics of Percept-Action Systems. *International Journal of Signs and Semiotic Systems*, 1(1), 1–17.
- Cariani, P. (2012). Creating New Informational Primitives in Minds and Machines. In J. McCormack & M. D'Inverno (Eds.), *Computers and Creativity* (pp. 395–430). New York: Springer.
- Glynn, R. (2008). Conversational Environments Revisted. In *19th European Meeting of Cybernetics & Systems Research*. Viena.
- Holland, J. (1998). *Emergence. From Chaos to Order*. New York: Basic Books.
- Langton, C. G. (1988). Artificial life. In C. G. Langton (Ed.), *Artificial Life: Proceedings of an Interdisciplinary Workshop on the Synthesis and Simulation of Living Systems* (pp. 1–47). Boston: Addison-Wesley Publishing Company.
Retrieved from <http://library.iscpif.fr/files/CSSS2010-20100805-Beslon-lecture4.pdf>
- Nagel, E. (1961). *The Structure of Science: Problems in the Logic of Scientific Explanation*. New York: Harcourt, Brace & World, Inc.
- Pask, G. (1959). Physical Analogues to the Growth of a Concept. In A. Uttley (Ed.), *Mechanisation of Thought Processes* (pp. 877–922). London: HMSO.
- Penny, S. (1996). The Darwin Machine: Artificial Life and Interactive Art. *New Formations UK*, 29, 59–68.
- Penny, S. (2000). Agents as Artworks: and Agent Design as Artistic Practice. In K. Dauthenhahn (Ed.), *Human Cognition and Social Agent Technology* (pp. 395–414). Amsterdam, Netherlands: John Benjamins Publishing Company.

Penny, S. (2008). Robotic art and interactive installation 1988-1997. DVD documentation.

Penny, S. (2011). Towards a Performative Aesthetics of Interactivity. *Fiberculture*, 19, 72–108.

Soler-Adillon, J. (2011). Playing with Pixels. In E. Puig, A. Vela, & A. Vilà (Eds.), *Impresión Expandida / Expanded Print* (pp. 161–198). Barcelona: Universitat de Barcelona.

Soler-Adillon, J. (2015). *Emergence as Self-Organization and as Generation of Novelty. A Framework for Understanding Emergence in the Context of Interactive Art*. Universitat Pompeu Fabra.

Soler-Adillon, J., & Penny, S. (2014). Self-organization and novelty: pre-configurations of emergence in early British Cybernetics. In *Norbert Wiener in the 21st Century (21CW), 2014 IEEE Conference on* (pp. 1–8). Boston, MA: IEEE.
<http://doi.org/10.1109/NORBERT.2014.6893946>

Soler-Adillon, J., Sora, C., Freixa, P., & Ribas, J. I. (2016). El perfil del profesional de la comunicación interactiva: fundamentos, actualidad y perspectivas. *El Profesional de La Información*, 25(2).

Steels, L. (1995). The Artificial Life Roots of Artificial Intelligence. In C. G. Langton (Ed.), *Artificial life. An Overview I* (pp. 75–110). Cambridge, Massachusetts: MIT Press.

Waldrop, M. M. (1992). *Complexity. The Emerging Science at the Edge of Order and Chaos*. New York: Simon and Shuster.

Related links

Digital Babylon
<http://joan.cat/en/dbn/>

Performative Ecologies
<http://www.ruairiglynn.co.uk/portfolio/performative-ecologies/>

Sympathetic Sentience
<http://simonpenny.net/works/sympathetic.html>

Michael Dieter

Responsiveness and the Flexible Grid

Graphic Arrays (2013) by Aram Bartholl explores the phenomenon of network fragmentation. Created with paper sheets layered as pads according to different screen aspect ratios, the piece reveals how digital, networked and mobile interfaces have proliferated and diversified over the past decade. Spanning 240x320 to 2560x1600 ratios, Bartholl's work, therefore, provides some sense of available screen 'real estate' found across consumer electronics today. The heft of pages in *Graphic Arrays*, in other words, documents a process of splintering infrastructure. This is particularly the case given the retrospective sense of stabilization in web design from the beginning of the 00's, where a dominant system configuration tended to characterize network end devices: one browser (Internet Explorer 6), one platform (Windows XP), one screen resolution (1024x768). The basic starting point relied on a 960-pixel grid, which could be used as a general premise for any number of projects (Larsen 2013). Following market expansion for screen sizes and widespread take up of mobile smart technologies, building sites and interfaces has become a decidedly more complicated task. *Graphic Arrays* speaks to these conditions, but does so in a post-digital fashion by interpreting competing standards through 'old media.' Bartholl's work, therefore, provokes some consideration of how existing communication protocols have emerged from historical processes of standardization. In a deceptively simple act of translation, struggles to codify communication are invoked in their displacement. Indeed, in doing so, *Graphic Arrays* also exceeds in performing a virtue central to corporate-driven user-experience (UX) design as these diverse possibilities are unified by a singular gesture of integration.

Faced with a disparity of standards, interface designers aim to take the measure of informational flows. This is expressed through a well-recognized mantra in the field: as opposed to the various possibilities of paper, working with a network milieu means embracing “the ebb and flow of things” (Allsopp, 2000). Indeed, as Alan Liu notes in his landmark text *The Laws of Cool*, the persistence of modernist ideals in web design is frequently frustrated by ‘antidesign’ forces as technical standards clash and intermingle across digital infrastructures. In response, ‘cool’ sites are “those that recognize the spatio-temporal disturbances of the medium but then accommodate those disturbances through clever visual metaphors or coding techniques that create the façade of a whole harmonium” (Liu, 2004a: 227). Such craftiness is, for instance, present in approaches from the 90’s that use graceful degradation to traverse a range of browser versions. One might also consider the notion of ‘progressive enhancement’ that advocates building a baseline solution for a project, which is then automatically enriched with functionality and features for more cutting-edge systems. Another influential recent proposal from Ethan Marcotte (2010) is the idea of responsive web design (RWD) as a way to deal with fragmentation. Here, flexible grids, flexible media and images, and the potential for CSS3 media queries, are used to sculpt a ‘universal’ interface channel. Aiming for seamless performances might involve a number of further considerations like ‘mobile first,’ since it becomes easier to expand or enhance design from screen real estate with higher constraints, or server-side component optimization to balance the delivery of payloads (Wroblewski, 2011). An investment in layout ratios thus gives way to a new kind of liquidity, whereby content adapts, shrinks, stretches and responds to a device or user agent. These technical tricks are extensions and supplements to the modernist design principles, and arguably invite a new theorization of the *centrifugal* and *centripetal* aesthetics of ‘the grid’ (Krauss 1979). In this regime, all that’s solid melts into responsiveness.

This essay reflects on the ambition to ‘perfect connection’ (Tkacz, 2015) through some observations gleaned from the history of graphic and industrial design. I consider how composing diverse visual and textual components – for instance, in layout formats – have been discussed as processes of rationalization using the grid. From geometry to linear perspective, to geographic information systems, spreadsheets and the raster screen, the grid can often frustrate theorization through its enigmatic ubiquity. There is a real sense that the grid is a mythical apparatus. Taken as a cultural technique, however, we might consider how it operationalizes *deixis*; that is, how it performs as a generalizable positioning apparatus (Siegert, 2015). In this

respect, grids are syntactic by denoting a context – a ‘here’ and ‘there,’ a ‘now’ and ‘then’ – along with assigning a place for the subject through their modes of addressability. One can, therefore, consider how the grid has been mobilized over time in support of different organizational regimes and images of power, how it also has brought forth unique break points, set loose contingencies and errors (Higgins, 2009). The grid does not point in any essential direction, yet today it takes up an integral role in the automation and augmentation of cognition via the interface; in doing so, as Benjamin Bratton (2015) suggests, it intuitively delivers a logistical frame of mind. It becomes especially important to develop some distance towards this kind of apparatus as a result. One approach, I want to suggest, relies on the excavation of their accidents and resistances through media genealogies of design.

Central to my discussion is how responsiveness utilizes the grid in a programmable synthesis of disparity. What do I mean by this? Firstly, to consider how grids have allowed for harmonizing asymmetrical components for communication strategies, for formalizing artistic experimentation in the early 20th century, of what might be taken analogously as signal to noise ratios; secondly, how they have facilitated notions of programmability to enter into design discourse and practice through algorithmic and conceptual art; and finally, how they have provided a unique image of ‘metadesign’ in a relational sculpting of distributed forces taken as ‘found’ across an environment. In sketching out this lineage, I am interested in attempts to mobilize the grid to outpace and bring to order potential antagonisms or contradictions. In other words, with the computational interface in mind, what happens to politics when pursuing the *right integration of things*?

Synthetic Graphics

The flexible grid of responsive design evolves from a specific set of modernist compulsions. Such impulses were extended and further transformed, as scholars like Johanna Drucker (1994) have shown, when experimental layouts and typography from the revolutionary avant-garde – Suprematism, Dadaism, Futurism, Cubism – were deployed as communication principles for corporate culture. A driving force of these artistic practices was an investment in exploring the materialities of language and the image in modern (technical) media, and this often intersected with a series of problems for politics. Typographic experiments by Filippo Marinetti, Guillaume Apollinaire and Ilia Zdanevich, for instance, endeavored to explore the complex forces of a rapidly evolving industrial capitalism, releasing conceptual missives and poetic dispatches that contrasted radically with established

formats for journalistic reporting or traditional publishing at the time. This resulted in work that forcefully dissolved modes of address associated with the bourgeois subject, problematizing conventional grounds of authorship and certain legacies of Romanticism in the process. Avant-garde typography, it might be said, followed a number of radical potentials in mass communication towards an unknown experience of the collective. Granted, these tendencies would eventually be actualized through a spectrum of practices, intuitions and ideologies. Consider, for instance, Alexander Rodchenko's 'Constructivist' era posters from the 1920's, works that staged a dialectical drama in diverse grid layouts of graphics, typography and photomontage. His iconic images usually focused on an event, and aimed to catalyze a historical shift towards a future communist imaginary in a formal and ideological synthesis with the viewer (Margolin, 1997).

Yet when it comes to actualizing the potential of the avant-garde, it would be difficult not to mention Jan Tschichold's *The New Typography* (1928). At stake in his canonical handbook was a search for systematic approaches to communication that could link together aesthetics with utility through an ascendant *functionalism*. This would be achieved in a balancing act of tension and asymmetry in the layouts to achieve an overarching ideal of clarity. In line with Bauhaus thinking – or more precisely, with his immediate group the Ring 'neu Werbegestalter' – Tschichold's approach was to broker a transaction between post-Kantian aesthetics and use value in an effort to temper the alienating and contradictory forces unleashed by capitalist modernity. Indeed, *The New Typography* reveals a fascination with modern (technical) media and issues that stem from what would now be described as information overload. The pursuit of clarity, in this sense, invites a concern with psycho-physiological factors and the amplification of signals for darting eyes entrained against a torrent of noise. Significantly, this would also coincide with delivering a certain sense of social cohesion: "just as every human being is part of a greater whole, and is conscious of his connection with it, so his work should also be an expression of this general feeling of wholeness" (12). The grid would ultimately ensure that this kind of integration could be held together, while still facilitating degrees of diversity for the arrangement of images, graphics and text.

The New Typography, accordingly, offered a schema for communication that carried along strategic social functions. Significantly, in the immediate aftermath of the Second World War, Tschichold would disown the work as containing an 'intolerant attitude' and 'inclination to the absolute' that corresponded with a militarized 'will-to-order' through the endorsement of 'a

sole power' (cited in Kinross 1995). In contrast to the militarized fascism of the Nazi regime, however, the thoroughly aestheticized technics of efficiency found in his manifesto would end up serving a different 'image of power,' as Drucker (1994: 245) has observed, in the professional communication strategies of a post-War corporate capitalism working to "promote consumption as an effect of seamless images and a smoothly functioning ideological apparatus." Here, new contradictions emerge as the typographic grid converges with globalized neoliberal modes of address. Consider now the legacies of the synthetic image captured in the promotional poster by the Dutch design collective Experimental Jetset for the documentary film *Helvetica* (2007), which sets Leon Trotsky's essay 'The ABC of Materialist Dialectics' asymmetrically in the Helvetica typeface. As a work of self-reflexivity, the poster neatly reveals how strategies for encouraging and securing difference are threaded through modern forms of media, managing novelty and predictability for a 21st century governance of populations.

Programmable Solutions

Utilizing the grid as a means for graphic design has meant a certain expediency of creative labor and delivered a kind of perpetual motion machine for producing uniquely 'interesting' content. While Tschichold rejected his orthodox attitude, later designers like Emil Ruder (1967/2009) and Josef Müller-Brockmann (1968/1999) seized on his methods to elaborate archetypal expressions of Swiss Style. However, when considering the current virtue of responsiveness, we might focus here on Karl Gerstner's compound grid devised for the 1960's publication *Capital*. This was an exclusive magazine published to 'humanize' the economic abstractions of mid-20th century consumer societies. Indeed, Gerstner delivered on this mandate through overlapping asymmetric layout configurations that transformed the modernist grid into an increasingly baroque apparatus. In his reflections on this work, he related the technique to emerging algorithmic art from that period, including early computer generated images from Frieder Nake, experimental music like Karl Stockhausen's 'Plus-Minus' and John Cage's 'Variations I,' along with Fluxus pieces like the procedural IBM 'ultimate poem' by Emmett Williams (Gerstner 1964/1968). Inspired by an open-ended exploration of generative processes (which were not reducible to digital technologies), Gerstner framed these instances of conceptual and software art through his proposal for 'designing programmes.'

Gerstner's work thus, it can be argued, takes the coupling of aesthetics and utility a step further into the domain of computation. It does so through

an agenda to free up innovation through an augmentation of reasoning in terms of complexity. ‘Instead of solutions for problems, programmes for solutions’ was the slogan for his text; and in this respect, his proposal resonates with various debates over Design Methods from the period, along with experiments with informational modeling for architecture and urban planning (Alexander 1964). Gerstner’s approach, however, was inspired by morphological analysis as pioneered by Fritz Zwicky, and utilized grid boxes to optimize decision-making and set up distinct divisions of labor,

To describe the problem is part of the solution. This implies: not to make creative decisions as prompted by feeling but by intellectual criteria. The more exact and complete these criteria are, the more creative the work becomes. The creative process is reduced to an act of selection. Designing means: to pick out determining elements and combine them (Gerstner, 1964/1968: 9).

This was an effort to combine engineering and art as a multi-dimensional problem space (rather than a process of linear quantification), and to approach this arena through non-reductive procedures of modeling. In many ways, the ground is already laid for these programs to be folded across the drag-and-drop raster screen of the graphic user interface (GUI) and the ‘what you see is what you get’ (WYSIWYG) paradigms of desktop publishing (most famously in the case of Aldus’s PageMaker for Apple Macintosh in 1984, software that lives on as Adobe InDesign). Needless to say, as creative conditions of possibility are automated into the modeling processes of the computational machine, another kind of synthetic abstraction is formed. For Gerstner, setting parameters for the creative process was integral to the authorial work, yet the arrangements of software abstraction and commodification today often foreclose on the possibilities for such knowledge.

From *Designing Programmes*, moreover, we catch some of the more disconcerting undercurrents in the cold seduction of algorithmic processing. This is a different order of aesthetics delivered by computation, as Florian Cramer (2002) puts it, “a terror grounded in the simultaneity of minimalist concept notation and totalitarian execution.” While radical explorations of elegance in code art push these dynamics toward surrealist states of appraisal, such sublimity more regularly finds its expression in a well-tempered user interface (UI). Indeed, the extent to which these potentials are rallied to the efficiencies of business models is one category of judgment for contemporary digital design. It should perhaps be no surprise that almost

a decade after *Designing Programmes*, Gerstner would quit his active role in the creative agency GKK he cofounded during this productive period. Increasingly dismayed with the obvious shortcomings of Bauhaus ideologies as they were picked up and assimilated into advertising clichés, planned obsolescence and kitsch, he effectively went into a state of semi-retirement at the start of the 1970's to focus solely on generative visual arts.

The Metadesign Hypothesis

Amidst the waste of consumer societies, design discourse gradually turned to acknowledge an apparent crisis of functionalism. In particular, a small group of French design theorists including Abraham Moles and Henri Van Lier aimed to surpass this political impasse through cybernetic and informational conceptions of relational and transductive forces (Busbea 2009). Towards this end, a key influence on their writing was Gilbert Simondon's (1958/2016) publication *On the Mode of Existence of Technical Objects*. The idea was to design for an ensemble of objects, to move from what Simondon described in his work as abstract machines to concrete machines in a transition from alienated conditions of industrial labor to the formation of an associated milieu. There was an effort, in this respect, to enact a kind of techno-aesthetics or aesthetico-technics that would combine the beautiful, functional and the environmental in 'an intercategorical axiology' (Simondon, 2012).

For Moles and Van Lier, operationalizing this account would mean shifting design practices into the register of 'metadesign' by anticipating the correspondences between entities and forming an evolving syntax of things. They took inspiration from a number of artists and designers, from the sculptural artworks of Max Bill, which yielded an impression of a topology of flow from abstract geometric objects, or the modular furniture of Gerrit Rietveld, where intersecting components and struts implied a centrifugal expansion of grid structures into other potential formations and architectures. As the design historian Larry Busbea (2009) writes in his account of this moment, the object ecologies proposed by metadesign theorists were meant to form a spatial network or 'a sphere of life in which the postindustrial citizen dwelled,' that moved toward an overarching idea of progressive integration, "the greater the technical and semiotic convergence of objects in the built (designed) environment, the more fully man could be a productive part of the system" (104). The imagined means for constructing this system was a litany of Cold War era computational technologies and techniques, 'machines that design automatically, combinatory processes, game theory and listing.'

This plan for an implied program of total design was, somewhat predictably, greeted with harsh critique from some corners. Forming part of his larger project on the political economy of the sign, Jean Baudrillard, for instance, targeted directly the work of Moles and Van Lier for naively believing that aesthetics and use-value, in the rationale of the Bauhaus, could be so easily disassociated from modes of exchange. The ‘forced participation’ of an integrated network envisioned by metadesign would, in his account, only further exacerbate conditions of social alienation. As Baudrillard (1981: 188) dryly observes, “an ‘aesthetic’ ensemble is a mechanism without lapses, without fault, in which nothing compromises the interconnection of the elements and the transparency of the process: that famous absolute legibility of signs and messages – the common ideal of all manipulators of codes, whether they be cyberneticians or designers.” Such doubts are striking given the ensuing inheritance of cybernetics and information theory delivered through contemporary ensembles of digital, networked and mobile devices. That is, how contemporaneous with these proposals for a more integrative design logic for consumer systems, Vinton Cerf and Robert E. Kahn at DARPA in the United States were reporting on a schema for TCP/IP that precisely relied upon a syntax for universal networking (‘internetworking’). We might also recall how Tim Berners Lee would simplify Standard Generalised Markup Language (SGML) in the development of the World Wide Web, or the later introduction of Extensible Mark-up Language (XML) – an articulation of what Alexander Galloway (2004) has called protocological power.

Transductive approaches to design thus return on the communicative dimension of new media. In this ensemble, content is displaced by a transcendent logic of data that requires a flexible computational interface for programmable synthesis. Reflecting specifically on XML, Liu writes,

According to its dogma, true content abides in a transcendental logic, reason, or noumenon so completely structured and described that it is in and of itself inutterable in any mere material or instantiated form. Content may be revealed only through an intermediary presentation that is purely interfacial rather than, as it were, sacramental—that is, not consubstantial with the noumenal... it is to be rendered only through GUIs (graphical user interfaces) that are defined as ipso facto superficial rather than—in the original Orthodox rather than Apple or Microsoft sense—iconic. Unlike an Orthodox icon that embodies inextricably in its beten gold the very particles of transcendence, in other words,

our interfaces today are ever more transparently just what are termed skins or, put technically, templates, schemas, style sheets, and so on, designed to be extricable (Liu, 2004b: 62).

In the technical superficiality of template culture, the persistent contradictions associated with design functionalism find a renewed expression through service-for-profile business models that define infrastructures for cloud computing and platforms. That smart objects are increasingly embedded throughout the environment with sensors and connectivity with the Internet of Things (IoT) delivers a sublation of the metadesign hypothesis into extraordinary conditions of informational accumulation. Here, users and devices interact to support the exchange of data through the network in what Baudrillard diagnosed as the realization of semiology in the inflationary curve of political economy.

A Fragmented World

Taking into account these historical vignettes from the history of design, we might reflect on theorizations of the web like those of Tiziana Terranova (2004) in terms of transductive and transitive informational flows, and what has also been described as a shift from Euclidean social imaginaries to “the moving ratio of a topological culture” (Lury, Parisi & Terranova, 2012: 4). Following this worldview, it should be stressed how such dynamism is additionally valued, performed and judged on aesthetic and functional grounds by contemporary interface design, as Marcotte (2011: 8) puts it: “we can embrace the flexibility inherent to the web, without surrendering the control we require as designers.” Responsiveness, in this respect, is seen as arising from a performance of digital, networked and mobile devices as ‘innately’ flexible. Consider the assessments from UI and UX designers on weightings of assets delivered through the network yet not rendered on screen, or reflections on corporation services invested in providing exclusive mobile sites rather than a complex RWD strategy, or moments where excessive white space emerges, or points that break uniform grammars of action across devices. As an example of interface criticism, consider the ‘Web 1.0’ design for *Motherfucking Website* (2013) as a satirical and irreverent intervention not only into links of civility and authority in this paradigm, but undoes responsiveness on terms of functionalism itself. Understood from this perspective, emphasizing the ‘inherent qualities’ of the web-as-medium through responsiveness is symptomatic of the relentless competition brought to bear on the network. Through these parameters, actualizing flexibility is what begins to count as a socio-technical form.

To this extent, design strategies of responsiveness can be seen to accompany what Tarleton Gillespie (2010) has described as the politics of platforms, whereby service-based monopolistic corporations like Google and Facebook must contend with and attempt to placate the diverse constituencies brought together through their business models. Interestingly, while there is no inherent technical link to paradigms like Google's material design or the shift to flat design from Apple, the broader economic trajectory that combines users and devices supports the neo-minimalism of present day UX. As Matthew Fuller (2016) has recently discussed, the one-to-one correlation of computers with cloud computing has seen the skeuomorphism of interface design dropped. Instead, the notion of responding to real time flows takes over. As data has become technically transcendent, a 'lean back' posture replaces the 'lean forward' ethos of earlier personal computing. In this instance, the genealogies of ergonomics that converge with responsiveness redistributes agency between devices and user populations in new ways. This is a participatory logic that broaches upon a custodial posthumanism. The prominence of user-centered design paradigms, in this respect, betrays a paternal need to 'know' and 'empower,' but only from the parameters of data exchange or the total design of economic optimization.

In the rush to pave over the cracks as planetary-scale computing scales up, in the impulse to overcome structural conflicts or excess by design, how is it that political problems are transformed, altered and displaced? We might say that the notion of responsiveness, in many ways, recalls Theodor Adorno's (1966/1973: 8) quip regarding Bergsonian understandings of intuition, where "the dialectical salt was washed away in an undifferentiated tide of life [in favor] of a cult of an irrational immediacy, of sovereign freedom in the midst of unfreedom." Indeed, returning to the ingenuity of Bartholl's *Graphic Arrays*, are there other approaches might we consider to stage the drive for programmable integration, and to play out this interface drama reflexively and critically? A grid that adapts, shrinks, stretches and responds is, ultimately, a symbolic thing; it is deployed with the purpose of trapping the world, but through which we additionally become entangled and subjected. When considering the role of responsive interfaces, moreover, this entanglement takes on an expansive logic of all entities drawn into one rationale. Certainly, during a period in which there is a resurgent interest in design thinking, problematizing such techniques and discourses seems increasingly urgent, we need to seek out the missing negative dimension, if only to gain some historical orientation, to experiment more radically with our computational infrastructures, with our ways of knowing the

conflicts in which they are imbricated, and the conditions of being subject to responsiveness.

Bibliography

- Adorno, T. (1966/1973) *Negative Dialectics*. London, Routledge.
- Alexander, C. (1964). *Notes on the Synthesis of Form*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Allsopp, J. (2000). A Dao of Web Design [<http://alistapart.com/article/dao>] A List Apart [01/04/2016].
- Bartholl, A. (2013). Graphic Arrays [<http://datenform.de/blog/graphic-arrays/>]. [01/04/2016].
- Bratton, B. (2015). *The Stack: On Sovereignty and Software*. Cambridge, MA: MIT Press, 2015.
- Busbea, L. (2009). "Metadesign: Object and Environment in France, c. 1970." *Design Issues*, Vol. 25, No. 4, pp. 103-119.
- Cramer, F. (2002). "Concepts, Notations, Software, Art". [http://www.netzliteratur.net/cramer/concepts_notations_software_art.html] [01.04.16]
- Drucker, J. (1994). *The Visible Word: Experimental Typography and Modern Art, 1909-1923*. Chicago: University of Chicago Press, 1994.
- Experimental Jetset (2006). *Helvetica / Hustwit* [<http://www.experimentaljetset.nl/archive/helvetica-gary-hustwit>]. [01/04/2016].
- Fuller, M. (2016). 'Blacksites and Transparency Layers.' Inaugural Lecture, Centre for Cultural Studies, Goldsmiths. [15.03.16].
- Galloway, A. (2004). *Protocol: How Control Exists After Decentralization*. Cambridge, MA: MIT Press.

Gillespie, T. (2010). "The Politics of 'Platforms'".
New Media & Society. vol. 12 no. 3, pp. 347-364.

Gerstner, K. (1962/1968). *Designing Programmes: Four Essays and an Introduction*,
trans. D. Q. Stephenson. 2nd ed. London: Tiranti.

Higgins, H. (2009). *The Grid Book*. Cambridge, MA: MIT Press.

Kinross, R. (1995). 'Introduction to the English-Language Edition', in *The New Typography: A Handbook for Modern Designers*, trans. Ruari McLean,
Berkeley: University of California Press, 1995.

Krauss, R. (1979). "Grids". October. Iss. 9, pp. 50-64.

Larsen, R. (2015) *The Uncertain Web: Web Development in a Changing Landscape*,
Sebastopol, CA: O'Reilly Media.

Liu, A. (2004a) *The Laws of Cool: Knowledge Work and the Culture of Information*,
Chicago: University of Chicago Press, 2004.

_____. (2004b) "Transcendental Data: Toward a Cultural History and Aesthetics
of the New Encoded Discourse". Critical Inquiry. Vol. 31. No. 1, pp. 49-84

Marcotte, E. (2010) "Responsive Web Design" [<http://alistapart.com/article/responsive-web-design>] A List Apart. [01/04/2016].

_____. (2011) *Responsive Web Design*, New York: A Book Apart, 2011.

Margolin, V. (1997). *The Struggle for Utopia: Rodchenko, Lissitzky, Moholy-Nagy, 1917-1946*.
Chicago: University of Chicago Press.

Motherfucking Website. (2013). [<http://motherfuckingwebsite.com/>] [01.04.16]

Müller-Brockmann, J. (1968). *Grid Systems in Graphic Design: A Visual Communication Manual for Graphic Designers, Typographers and Three Dimensional Designers*,
Zurich: Verlag Niggli, 1999.

Lury, C.; Parisi, L. and Terranova, T. (2012). "Introduction: The Becoming Topological of Culture". Theory, Culture & Society. Iss. 29.4. Vol. 5, pp. 3-35.

Ruder, E. (1967/2009). *Typography: A Manual of Design*, Zurich: Verlag Niggli.

Siebert, B. "(Not) in Place: The Grid, or, Cultural Techniques of Ruling Spaces". in
Cultural Techniques: Grids, Filters, Doors, and Other Articulations of the Real,
trans. Geoffrey Winthrop-Young, Fordham University Press: New York, 2015, pp. 97-120.

Simondon, G. (1958/2016) *On the Mode of Existence of Technical Objects*.
trans. by Cécile Malaspina, Minneapolis: Univocal Publishing.

_____. “On Techno-Aesthetics” (2009). *Parrhesia*. Iss. 14. [http://www.parrhesia-journal.org/parrhesia14/parrhesia14_simondon.pdf]. [01.04.16].

Terranova, T. (2004). *Network Culture: Politics for the Information Age*, London: Pluto Press.

Tkacz, N. (2015). “Connection Perfected: What the Dashboard Reveals”. Keynote Address. Digital Methods Initiative, Amsterdam.
[https://drive.google.com/file/d/0B0533JOdZ_M2Nm9WNmZpWmdPTm8/view] [01.04.16].

Tschichold, J. (1995). *The New Typography: A Handbook for Modern Designers*,
trans. Ruari McLean, Berkeley: University of California Press.

Wroblewski, L. (2011). *Mobile First*, New York: A Book Apart.

Quelic Berga

El código como medio para reflexionar, actuar y emanciparse:

Análisis de interfaces para la edición de vídeo

Estandarización vs Innovación

Abstract

Este artículo contextualiza brevemente en qué marco surge la edición audiovisual digital, y analiza algunas de las características de las interfaces gráficas de usuario de varios programas de edición de vídeo; se analizan brevemente las interfaces de los programas Premiere y Final Cut, las plataformas Korsakow, Klynt y Interlude para la edición de documentales interactivos, la interfaz de Modul8 y, finalmente se comenta un caso de creación a medida, prescindiendo de programas de autoría, para la creación del videoclip “The Wilderness Downtown” de Arcade Fire. A partir de estas revisiones, se pone de manifiesto la naturaleza computacional propia del entorno de trabajo digital y se centra la atención en los casos de edición audiovisual que no heredan su modo de operar de las lógicas analógicas en sus interfaces. El artículo se centra en la noción de tiempo que es propuesta en cada una de las interfaces, considerando la representación del tiempo una parte relevante del proceso de edición audiovisual, para subrayar las distintas metáforas que utilizan estas interfaces al respecto. Finalmente se cuestionan ciertos conceptos naturalizados en algunas de las interfaces, para adoptar una aproximación crítica frente a las herramientas audiovisuales digitales y a sus formas de operar.

Keywords: *experimentos, diseño hacker, art interfacial, software art, código abierto vs botones e iconos.*

1. Intro:

Este artículo contextualiza brevemente en qué marco surge la edición audiovisual digital, y analiza las calidades de las interfaces gráficas de usuario de los principales programas de edición. Pone de manifiesto la naturaleza computacional propia del entorno de trabajo digital y describe casos de edición audiovisual que no heredan su modo de operar de las lógicas analógicas en sus interfaces. Finalmente se cuestionan y proponen formas de pensar la edición audiovisual hoy.

1.1. Protocolos, lenguaje y estándares.

Toda sociedad se caracteriza por tener sus propios códigos de comunicación, protocolos de actuación y modos de operar. Con los procesos de globalización, ciertos códigos y protocolos se han extendido y estandarizado de forma notable. El inglés, por ejemplo, es considerada la lengua franca de los países occidentales. Del mismo modo, los lenguajes visuales, popularizados con el Isotype a principios del siglo pasado por Otto Neurath (Cat 2014), se utilizan ampliamente hoy, sea en señalética en aeropuertos internacionales o restaurantes, sea aplicando sus principios en parte importante de las interfaces gráficas. Protocolos de comunicación estándares son también aquellos que permiten a máquinas y computadoras relacionarse entre sí, como es el caso del popular protocolo TCP/IP o el estándar HTTP. Los estándares nos facilitan establecer puentes de comunicación, sea entre humanos, entre humanos y computadoras o entre computadoras.

A pesar del deseo de neutralidad del proyecto Isotype (Vossoughian et Neurath 2011), para crear un estándar de comunicación internacional únicamente visual, todo lenguaje, protocolo o estándar de comunicación pertenece a un entorno, a una cultura y a unos principios para los cuales es diseñado. Dentro de una deseada neutralidad, cualquier estándar lleva implícito una serie de posicionamientos y decisiones que pertenecen a un contexto cultural, social y político. Lo describe de forma directa y concisa el interface manifiesto [<http://interfacemanifesto.hangar.org>] elaborado por el centro de producción artística HANGAR en el marco del proyecto de investigación PIPES. Específicamente los puntos seis, siete y ocho del manifiesto:

6. Una interfaz está diseñada dentro un contexto cultural y a su vez diseña contextos culturales.

7. La interfaz responde y materializa la lógica económica del sistema en el que se inscribe. Es un dispositivo político.

8. La ideología de la interfaz está siempre incrustada en la propia interfaz, pero no siempre es visible.

1.2 . Interfaces y subjetividad.

En el ámbito de las computadoras los pioneros en el uso de lenguajes visuales fueron Xerox en Palo Alto. A principios de la década de 1980, Apple extendió a un público consumidor el uso de metáforas visuales como modo de comunicación persona-máquina. Desde entonces, tanto las interfaces gráficas de usuario (GUI) como el campo de estudio de la experiencia de usuario (UX) han crecido y evolucionado constantemente. Es plausible considerar que las metáforas usadas en las interfaces en los primeros ordenadores personales ayudaron a reducir la brecha entre lo que supone operar en un entorno analógico y uno digital. Ese momento histórico permitió hacer una transición de un público acostumbrado a actuar usando artefactos mecánicos y analógicos hacia modos de operar típicos de un entorno computacional.

Como Fuller defiende, un computador contiene en su hardware una serie de posibilidades muy elevadas, que son constreñidas por el modo en que un software define su lógica, su interfaz y sus modos de interacción. Para Fuller, el hardware tiene el potencial de un alfabeto, y cada capa de software añadida (controladores, sistema operativo, programas específicos) enmarca las potencialidades de la máquina para determinar una funcionalidad específica. Es el caso del ordenador que mediante un software es convertido en calculadora, en máquina de escribir, en laboratorio fotográfico o en estudio de edición de vídeo.

“This operation is linguistic because it reformulates the totality of available machine instructions into a new control language. This language acts as an ‘abstraction layer.’ It is either a subset of the total available instructions when it is Turing incomplete, or a redressing of them with different symbolic handles when it is Turing complete.” (Cramer & Fuller 2008)

Así pues, cuanto más explícita es la interfaz, más dirigida es la experiencia y más delimitado o especializado es el rendimiento que se puede obtener del potencial de computación. Si entendemos los programas como lenguajes y los analizamos teniendo en consideración las ideas sobre el lenguaje de Larkoff, además de este marco delimitado que podríamos considerar cuantitativo, aparece el aspecto cualitativo (Lakoff & Johnson 2003). Una

interfaz delimita las funciones de una máquina, pero también define maneras subjetivas y propias de operar dentro de esa especialización. De nuevo, las metáforas que usa cualquier interfaz pertenecen a un contexto cultural, económico y político, y se dirige a un público específico.

1.3 Del celuloide en salas de cine al píxel en dispositivos móviles.

Desde finales de siglo pasado se han ido popularizando los dispositivos personales, empezando con el ordenador personal hasta llegar a los dispositivos móviles. Del mismo modo, las redes de telecomunicaciones y sus infraestructuras, junto a su volumen de tráfico y a la progresiva aparición de centros de datos, han ido proliferando. Se han ido desplegando las tecnologías, las infraestructuras y las culturas necesarias para poder desarrollar gran nombre de actividades en un entorno computacional y telemático.

Hoy la mayor parte de audiovisuales se produce, distribuye y visiona en un entorno digital (Vialas 2013). Como Echeverría apuntaba ya en 1999, este entorno tiene ciertas propiedades muy específicas que permiten operar con nuevas lógicas. Sustituir el celuloide por píxeles supone utilizar infraestructuras en las que principalmente circula de forma electrónica información. Esta información está codificada y decodificada. Representa el celuloide, pero no lo presenta de forma material (Echeverría 1999). Independientemente de que varias de las metáforas utilizadas en este entorno hagan alusión a referentes anteriores a lo digital (el símbolo de play, los iconos que usan el celuloide como motivo, el formato 4:3 o 19:6, etc), estamos en un entorno con unas propiedades distintas que pertenecen a las lógicas de lo computacional y de las redes. Así pues, estos referentes al paradigma analógico funcionan perfectamente en el entorno digital, pero no son exhaustivas. Existe una convivencia entre los formatos que emulan las prácticas anteriores y los nuevos modos de operar.

Según Murray, en lugar de simplemente trasladar el contenido analógico a un contenedor digital, diseñar en un entorno digital debería implicar la conceptualización de modelos de interacción acorde con las nuevas combinaciones que el formato y estándares de éste abarcan, creando así el lenguaje de un nuevo medio. (Murray 2011). Más específicamente en lo que se refiere a las narrativas, Manovich dice, “esperamos que las narrativas computacionales muestren nuevas posibilidades estéticas que no existían antes de los computadores digitales” (Manovich 2002).

Citando a Michael Lew, “podemos considerar que mediante la habilidad de almacenar imágenes en movimiento digitalmente, el metraje se ha liberado de la inherente linealidad de la cinta o el celuloide. Esto implica conse-

cuencias en lo que se refiere a temporalidad y espacialidad. En lo temporal, el film deja de ser obligatoriamente una secuencia estática de tomas. Este puede ser editado en tiempo real. Esta noción de edición en tiempo real permite dos cosas, según Lew:

- El film puede ser editado delante de un público de forma performativa (live cinema)
- El film contiene un sistema de algoritmos que permite ser editado siguiendo ciertas normas de interacción, y puede ser explorado por el usuario (audiovisuales interactivos)” (Lew 2015)

Considerando las características de este contexto digital, procedemos hacer una revisión crítica de las interfaces de edición de vídeo para entender por qué surgen otras formas de plantear la edición hoy.

2. Herramientas digitales de edición de vídeo.

2.1 Edición cerrada

Programas de edición populares hoy en día, como Adobe Premiere o Apple Final Cut, permiten la edición de video de forma notablemente intuitiva. La adopción del medio digital ha permitido agilizar y mejorar los procesos de edición. Antes la edición no lineal era mucho más complicada debido a la materialidad del metraje y a su naturaleza secuencial. Gracias a la capacidad de acceso aleatorio a la información de los ordenadores, estos permiten hoy este tipo de edición.

Reconociendo que es una forma plausible de trabajar para editar vídeos, vamos a intentar analizar qué metáforas, paradigmas y lógicas cubren de forma naturalizada la práctica de edición en estos programas. Muchos de estos programas de edición de vídeo siguen cierta estructura en sus interfaces (Figura 1 y figura 2): La línea del tiempo, la biblioteca de archivos disponibles, la ventana de previsualización y la salida de monitor. Cabe subrayar que estos elementos son heredados de las lógicas de operar analógicas con una clara linealidad en la edición, una biblioteca física de documentos audiovisuales, los magnetoscopios para copiar y editar, y normalmente dos monitores, uno para previsualizar y uno para ver la edición resultante.



Figura 1 - Captura de pantalla del entorno de trabajo de Adobe Premiere.



Figura 2 - Captura de pantalla del entorno de trabajo de Final Cut Pro.

Poder visualizar la línea del tiempo, así como ampliar una parte de esta o ver la totalidad, poder manipular los elementos que descansan en esta, suponen ventajas en el uso de interfaces gráficas para la edición de audio y vídeo y ha agilizado de forma notable el proceso respecto a la edición analógica (Fuller 2008).

En el caso de la línea del tiempo, nos encontramos delante de una metáfora occidental del tiempo heredada de las propiedades del soporte analógico así como de la noción lineal e histórica del tiempo. Parecido sucede con la metáfora lingüística que utilizamos para definir el visionado de un film en un ordenador. Consideramos que estamos reproduciendo un archivo, al tener la sensación de volver a pasar por el mismo recorrido de un

celuloide o de una cinta de vídeo. La realidad en un entorno digital es que estamos decodificando una serie de datos distribuidos de forma no secuencial en un sistema de almacenaje, incluso a veces administrados por streaming desde múltiples ubicaciones de la red. De este modo, deberíamos hablar de la ejecución de un film, pues el proceso de reproducir en el entorno digital se convierte en un proceso de ejecución de algoritmos y cálculos para la decodificación e adaptación de este a la resolución deseada de visionado.

Tenemos que considerar que han pasado prácticamente cuatro décadas de la aparición de las primeras interfaces gráficas que emulaban entornos analógicos con sus metáforas y hoy nos encontramos con un público que clicka el icono para guardar el documento sin tener ninguna referencia en la vida real de lo que fue un disquete de 3 ½. A pesar de su valor histórico, desde un punto de vista de diseño de interacción, la representación de este icono se ha convertido en una convención que funciona pero que ya no describe un proceso de forma fidedigna. En el caso de la línea del tiempo, nos encontramos con un ejemplo similar, representa la linealidad de un metraje de celuloide, pero ni se accede ni se almacena realmente de modo lineal en las memorias de los ordenadores, y tampoco se reproducen estrictamente sino que se computan para ser decodificadas.

Las metáforas de premiere, o final cut, analizando simplemente su nombre en relación a la línea del tiempo, evocan ideas de edición final, cerrada y definitiva más propias de los paradigmas de la modernidad. Siendo cierto que estos programas son considerados altamente populares, el punto 11 del “Interface Manifesto” nos invita a pensar que es lo que es natural del medio y que es lo que se ha naturalizado: “El estándar creado en la interfaz apela a un sujeto universal y genera procesos de homogeneización, pero reduce la complejidad y la diversidad ¿Que excluye el estándar?”. Veamos qué formas de pensar la edición de vídeo en el medio digital surgen como alternativas a estos programas más estandarizados.

2.2 Edición abierta

Están proliferando varios modos de editar que siguen los principios del entorno digital (Lew 2015): por un lado la posibilidad del acceso no lineal ni secuencial a cualquier fragmento audiovisual, y por el otro lado la ejecución en tiempo real de la edición que permite determinar el montaje en directo. Consideraremos edición abierta a los modos de edición que permiten cambios durante su ejecución. Queda fuera de las intenciones de este artículo analizar de forma exhaustiva las múltiples propuestas de edición

abierta que existen hoy. Comentaremos brevemente cómo permiten la edición y como definen el concepto de tiempo ciertas interfaces de documentales interactivos (i-docs), de programas de Vjing o live cinema, y de proyectos hechos a medida.

2.2.1 Edición interactiva (*interactive cinema*)

Aunque existen numerosos casos de edición interactiva, sean experimentos (Ilew 2002), videoclips (Milk & Koblin 2010), o proyectos artísticos (Zanni 2007), nos centraremos principalmente en los documentales interactivos (i-docs). Estos han sido clasificados como un género emergente (Gifreu 2011), y a pesar de que existen numerosos proyectos que son desarrollados a medida y por tanto tienen interfaces propias (Allison & Mendes 2012), encontramos ya algunos programas diseñados específicamente para producir i-docs.

Korsakow (2000), considerado pionero en el ámbito, es un programa de código abierto diseñado por el artista Florian Thalhofer con el objetivo de permitir, sin conocimientos de programación, generar documentales en línea que permiten la navegación por la base de datos de los contenidos. Florian plantea en la interfaz de Korsakow un sistema de clasificación de los clips, considerados las SNU (Smallest Narrative Unit), que se conectan mediante las POC (Points of Contact), que son palabras clave de entrada y salida, para relacionar las SNU entre ellas. Esta clasificación permite en lugar de una linealidad, una trama de entradas y salidas que permiten composiciones complejas. Cabe decir que en la interfaz no existe una representación diagramática de las posibles conexiones entre SNUs sino que se ven en una tabla (Figura 3). No existe una duración específica del proyecto ya que al ser navegable y transitable, la edición se convierte en un proceso compartido con el espectador. En la interfaz del espectador, entre SNU y SNU, aparecen las posibles combinaciones permitiendo al espectador elegir qué camino seguir.

En este caso las metáforas propuestas no son de linealidad sino que parece utilizar la idea de la sinapsis, y las posibles conexiones para crear redes de significado.

Observemos brevemente un par de proyectos más que permiten generar audiovisuales interactivos. Tanto el programa Klynt (<http://www.klynt.net/>), como la plataforma en línea Interlude (<http://interlude.fm/>), proponen interfaces visuales para crear estructuras narrativas mediante diagramas. Al representar el espacio/tiempo navegable mediante enlaces, se abandona la idea de linealidad para acercarse a la idea de red de relaciones.

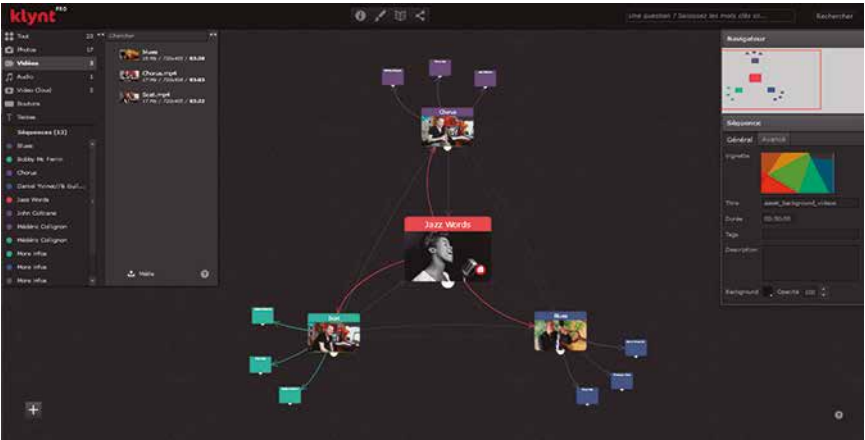


Figura 5. Captura de pantalla de la interfaz de Klynt

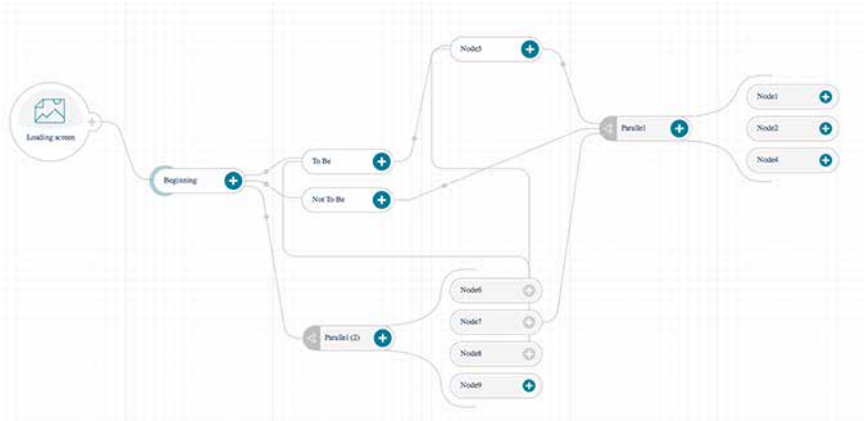


Figura 6. Captura de pantalla de la interfaz de Interlude.fm

Cabe apuntar que en los tres casos, las interfaces para el espectador final carecen del diagrama de los posibles itinerarios (véanse ejemplos de interactivos con Kosakow [<http://korsakow.org/showcase/>], Klynt [<http://www.klynt.net/demo/>] y Interlude[<http://video.bobdylan.com/>]) lo cual dificulta orientarse en el conjunto de la base de datos. Uno de los temas a resolver en estas propuestas de interfaz es como facilitar al espectador una noción del tiempo dentro de las múltiples posibilidades de recorridos.

2.2.2 Edición en directo (Live Cinema)

Otro modo de edición abierta es la de los audiovisuales en directo para un público. No existen nomenclaturas estandarizadas para estas prácticas, pero observando las herramientas utilizadas podemos hablar de Video Jockeying en clubs y discotecas, o de Live Cinema en los contextos más artísticos entendidos como audiovisuales performativos.

Para estas prácticas han proliferado varios programas de edición de vídeo en tiempo real (como Pure Data, Max/MSP, Resolume o Modul8 entre otros). Algunos creadores utilizan sistemas diagramáticos de programación como Max MSP o Pure Data para crear sus propias imágenes generadas o sus propias mezclas y filtros. Simplemente apuntaremos en este apartado que la noción de línea del tiempo desaparece para centrarse en el directo, en el presente. Así pues, en lugar de una representación del tiempo, la interfaz da protagonismo a las capas, a la biblioteca de medios, a colecciones de filtros y efectos, a la previsualización y la salida en tiempo real. Son interfaces que suelen utilizar controladores midi para modular y controlar la emisión de los clips y su alteración en tiempo real.

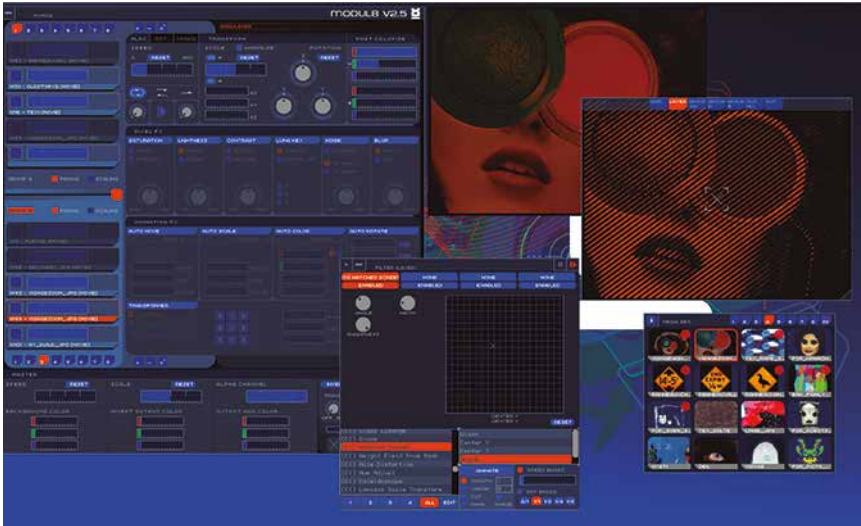


Figura 7. Captura de pantalla de la interfaz de Modul8

2.2.2 Edición generativa

Tanto la edición interactiva de los i-docs, que siguen la idea del espectador como investigador, como la edición en tiempo real del Live Cinema resultan extremadamente interesantes por su relación con la noción de tiempo. Para las narrativas de ficción, pero, encontramos menos casos de audiovisuales interactivos, pues no prevalece tanto la idea de explorar sino la de narrar con el objetivo de mantener un ritmo determinado y alcanzar ciertos puntos de clímax.

Encontramos una serie de audiovisuales con una edición abierta que no destacan principalmente por ser interactivos o por su edición en directo. Son lo que entendemos por proyectos de edición generativa, heredando el concepto del arte generativo, donde parte o la totalidad de la edición es elaborada con cierto grado de autonomía por algoritmos u otros elementos externos al control del autor.

Es el caso del famoso videoclip musical “The Wilderness Downtown” de Aaron Koblin y Chris Milk donde el espectador indica, antes de empezar, su dirección postal y el clip mezcla animación, vídeo e imágenes de Google Street View y Google Maps para contextualizar la acción en el barrio del espectador (Koblin & Milk 2010). La edición y postproducción en este caso, se realizan en tiempo real, logrando un efecto muy interesante de identificación del relato con el espectador.

Este tipo de proyectos, altamente específicos requiere de conocimientos de programación. Requieren de hecho ser capaces de cuestionar los paradigmas subyacentes en las interfaces, conocer bien las posibilidades de la computación hoy y ser capaces de pensar de forma genuina nuevas formas de operar en lo digital. Siendo estas experimentaciones apuntes hacia futuros imaginables, es de esperar que a medida que se vayan popularizando modos similares de operar, proliferan programas e interfaces (gráficas o no) que permitan la realización de audiovisuales de este tipo: Capaces de adaptarse al contexto de visionado, o que utilicen los principios del arte generativo (Galanter 2003) para trasladar estos al mundo de la edición audiovisual.

3. Conclusiones

Después de hacer un breve recorrido por algunas de las propuestas de edición digital, haciendo especial atención al modo en que es representado y entendido el tiempo en estas, vemos que los paradigmas y metáforas de los programas de edición populares son continuistas con la idea de obra final, de narración lineal y de secuencialidad. Estos modos de operar, conviven con propuestas menos populares, pero a nuestro modo de entender más apropiadas para la

lógica de un entorno digital. Algunas de ellas se desvinculan de las metáforas típicas del cine para adoptar interfaces inspiradas por la red, los lenguajes de programación diagramáticos o simplemente exploran nuevas posibilidades sin afán de encontrar una forma única de operar. Consideramos de especial interés aquellos experimentos que requieren del uso de código para emanciparse de ciertos modos de operar. Cuatro décadas más tarde seguimos valorando y utilizando programas con interfaces gráficas de usuario gráficas, pues permiten la exploración visual de las posibilidades y características de dichas aplicaciones o programas, pero el uso de código permite explorar posibilidades que van más allá de la comunicación visual permitiendo mayores grados de abstracción. Como apuntó Manovich, esperamos nuevos resultados visuales y plásticos, pero también conceptuales y estéticos.

Alternativas a conceptos convencionales de lo que supone el tiempo y la edición en el ámbito del audiovisual se han analizado mediante ejemplos. Proyectos y propuestas que crecen con sus propias metáforas y aproximaciones a conceptos tan profundos como el espacio y el tiempo en la narración, o ejemplos que usan código, apuntan hacia qué nuevas posibilidades se abren en este nuevo contexto.

Como resultado, vemos nuevas formas de editar, de relatar y narrar, e incluso de contextualizar los audiovisuales en tiempo real en un entorno que es capaz de mezclar las tradiciones de la cultura audiovisual con las posibilidades de la computación.

Aceptando positivamente la convivencia de múltiples modos de operar, nos damos cuenta de que metáforas como *premier* o *final cut*, junto con muchas ideas que subyacen en las lógicas de la producción audiovisual de consumo, como por ejemplo la idea de autoría o *pieza maestra*, pueden evolucionar hoy hacia conceptos más complejos y ricos. Para ello, una aproximación crítica hacia el análisis de las interfaces es necesaria.

Bibliografía

- Allison, L. y Mendes, J., (2012). Bear 71 - NFB/Interactive documentary. [en línea]. [Consulta: 26 abril 2016]. Disponible en: <http://bear71.nfb.ca/#/bear71>.
- Cat, J., (2014). Otto Neurath. En: E.N. Zalta (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* [en línea]. Winter 2014. S.l.: s.n., [Consulta: 25 abril 2016]. Disponible en: <http://plato.stanford.edu/archives/win2014/entries/neurath/>.
- Echeverría, J., (1999). *Los señores del aire: telepolis y el tercer entorno*. Barcelona: Destino. ISBN 978-84-233-3169-7.
- Fuller, M., (2008). *Software studies a lexicon* [en línea]. Cambridge, Mass.: MIT Press. [Consulta: 26 abril 2016]. ISBN 978-0-262-27334-3. Disponible en: <http://www.books24x7.com/marc.asp?bookid=26536>.
- Galanter, P., (2003). What is generative art? Complexity theory as a context for art theory. In *GA2003 _ 6th Generative Art Conference*. S.l.: s.n.
- Gifreu-Castells, A., (2011). The Interactive Documentary. Definition Proposal and Basic Features of the New Emerging Genre. [en línea]. [Consulta: 16 abril 2015]. Disponible en: https://www.academia.edu/1491044/The_Interactive_Documentary_Definition_Proposal_and_Basic_Features_of_the_New_Emerging_Genre.
- Heymann, V., (2013). Bob Dylan «Like A Rolling Stone» - Official Interactive Video! [en línea]. [Consulta: 13 abril 2015]. Disponible en: <http://video.bobdylan.com/desktop.html>.
- Koblin, A. y Milk, C., (2010). The Wilderness Downtown. *The Wilderness Downtown* [en línea]. [Consulta: 9 abril 2015]. Disponible en: <http://www.thewildernessdowntown.com/>.
- Lakoff, G. y Johnson, M., (2003). *Metaphors We Live By*. 2nd edition. Chicago: University Of Chicago Press. ISBN 978-0-226-46801-3.
- Lew, M., (2002). Office Voodoo: An algorithmic film with a real-time editing engine. [en línea]. [Consulta: 20 abril 2015]. Disponible en: <http://alumni.media.mit.edu/~lew/research/voodoo/>.
- Lew, M., (2015). Vers un cinéma interactif. *Cahiers de Narratologie. Analyse et théorie narratives* [en línea], no. 28. [Consulta: 26 abril 2016]. ISSN 0993-8516. DOI 10.4000/narratologie.7259. Disponible en: <http://narratologie.revues.org/7259>.
- Manovich, L., (2002). *The Language of New Media*. Reprint edition. Cambridge, Mass.: The MIT Press. ISBN 978-0-262-63255-3.
- Milk, C. y Koblin, A., (2010). The Johnny Cash Project. [en línea]. [Consulta: 9 abril 2015]. Disponible en: <http://www.thejohnnycashproject.com/>.

Murray, J.H., (2011). *Inventing the Medium: Principles of Interaction Design as a Cultural Practice*. S.l.: The MIT Press.

Vialás, S., (2013). Mosaic | Simón Vialás Fernández. [en línea]. [Consulta: 26 abril 2016]. Disponible en: <http://mosaic.uoc.edu/author/simon-vialas-fernandez/>.

Vossoughian, N. y Neurath, O., (2011). *Otto Neurath: The Language of the Global Polis*. 2 edition. S.l.: NAI/D.A.P. Distributed Art Publishers. ISBN 978-90-5662-798-0.

Zanni, C., (2006). The Possible Ties Between Illness And Success. [en línea]. [Consulta: 9 abril 2015]. Disponible en: <http://zanni.org/wp/index.php/portfolio/tpt/>.

Zanni, C., (2007). My Temporary Visiting Position From The Sunset Terrace Bar. [en línea]. [Consulta: 9 abril 2015]. Disponible en: <http://zanni.org/wp/index.php/portfolio/my-temporary-visiting-position-from-the-sunset-terrace-bar/>.

B_Heterotopias

Moderación: Daniel García Andüjar

Santiago Albarracín.

Beyond datascapes

Ingrid Guardiola.

El found footage audiovisual como interfaz dialéctica y alegórica

Nico Juárez.

Una historia de equilibrios. El espacio como interfaz

Carola Moujan.

Utopía, heterotopía y entrespacio

Santiago Albarracin

Beyond Datascares

Abstract

Architecture since always has been working with data, not only within architecture, but also data influenced by the political, economic and social environment. MVRDV could be one of the architectural offices which make use of this resource; this methodology of design was called Datascares. This methodology allows them take data from the environment to shape and feed their projects and researches. Raw data is extracted, and come from the research of the behavior of people along the time. Datascares were very popular from mid 90s until the beginning of the 21st century.

Nowadays, with the arise of smartphones and the Internet of Things there is an excess of data, it is of public domain, and the best of all is that data is continually updated. Smartphones apps are changing several habits and ways which people interact with the city: from geo-localization, hash-tags that map different massive events; Airbnb, allowing users to lodge in a private apartment in a city; Periscope, allowing everyone to stream live on the internet; also, apps such as Tinder and Happn demonstrating that it is no longer necessary going to a pub to meet people.

All these apps are changing the way we interact with the city, unlike Datascares this information is *alive* and we have the power of determine what to do with it. In many massive manifestations that had happened years ago, as the Arab Spring and the Indignados in Spain, this new technology demonstrates the key role it has been playing, and it has been accepted by most of its users.

We still have to consider how it is going to evolve, how it is going to affect the city, and how the city is going to react. Furthermore, we must think in how to legislate and regulate that information and data, allowing the free circulation and access to that information.

Keywords: *datasets, Internet of Things, internet protocols, apps interactions, Datascares*

“Data is useful, when you select and “treat” them according to your vital interest or their purpose; literally, information is organized notion, the way it is used makes it in a strict sense a “datum”, when it is extracted of a diagram and in advance it is analyzed as useful, even though it is not clear which will be its purpose.”¹

¹ Zourabichvili, F. (2007). *El vocabulario de Deleuze*. 1ª ed. Buenos Aires. Atuel|Anáfora. Pag. 72.

From Ancient times men have been surrounded by data, and as we approach to the contemporaneity the amount of data produce has risen in an exponential way. The capacity of men to incorporate all that data has risen too. Currently, we are in a world of data through our smartphones in which we can access just moving a finger. Every person with one of this cellphones produces a huge amount of data, either by its interactions in social networks, as well as by the metadata they carry. But not only people is producing data, there are many devices that generate data, interacting through smartphones or the Internet with its users. The latter could be included within what is known as the Internet of Things (IoT).

Within architecture, data has always been present, from measures and proportion to reach beauty, till precast system of construction. Until the decade of 1970 data used by architects in their projects were collected within the same architecture. From this moment where the interchange of information with sociology, economy,

and philosophy has started to affect architectural projects more frequently and even many architects has associated with those professionals. In the urbanism these changes have been happening before, they have been elaborating theories such as Park and Burgees stated in Chicago.

During the last twenty-five years we found an office of architecture that has been working with data as a tool of work, and they are the Dutch architects that form MVRDV. This Dutch office made the employment of data as a powerful ally when they design, and data become a key material within the process of design, operating from the virtual, but with a great influence in the physic scene. MVRDV has been working recollecting raw data and from there elaborate their proposal. This methodology was called “Datascapes”.

In MVRDV web page they give a definition about how they approach their work with data, defining Datascapes: “MVRDV’s rational design process, refined across more than 600 projects to date, is shaped by explorations of the statistical spatial data, relating to contexts and constraints, which surrounds the contemporary design process. By understanding and strategically tapping into this data, we create highly informed and specific solutions which not only answer to today’s and tomorrow’s needs, but enable us to simulate future scenarios which in turn question our current perspective, values and behaviour. The fruits of this methodical approach range from product designs to architectural interventions and software programs focused on architectural solutions, participatory planning and large scale urban visions”².

In this immanence plane where this office has been developing the concept of Datascapes, maybe their best examples that portray their work with data are their first projects. One their first projects Farmax, they give a first basic definition of Datascapes, arguing that they connect the moral with the normal. Having found the opportunity to criticize the norm and the moral behind it, it constructs a possible “argument”. Artistic intuition is replaced by “research”: hypotheses that observe, extrapolate, analyze and criticize our behaviour.³ Pig City is where they set out a city of towers of 40 floors where they hold the whole pig production of the Netherlands, so in that way liberate the ground floor. Finally we reach to Metacity / Datatown the most representative of MVRDV projects. This project was part of an exhibition

² Mass, W. Van Rijs, J. De Vries N. http://www.mvrdv.nl/en/about/Design_Philosophy

³ Mass, W. Van Rijs, J. De Vries N. *Farmax*. 010 Publishers. Pag 103

and a book, and it was a clear sample of how data could be rise to their maximum abstraction, operating within architecture. The aforementioned operated by selecting or connecting data according to hypothetical prescriptions, a world of numbers turns into diagrams. These diagrams work as emblems for operations, agendas, tasks.⁴

⁴ Mass, W. Van Rijs, J. De Vries N. *Metacity/Datatown*. 010 Publishers. Pag. 18.

Metacity / Datatown has been a powerful project from a visual aspect, with a strong commitment with sustainability, bringing future visions of how the life on earth could be if we maintain the current levels of consumption, all of this displayed through data and diagrams. The book contains a couple interviews, and in one of them Arno van der Mark talked about the use of data, and he added that at the moment, we have a new kind of public space. It's a communicational space like the Internet. Public space has been altered into a kind of "traffic", a coming and going. I think a new relationship will emerge between that which is interior and that which is exterior. The result will be an obvious decomposition of what has been known up until now as public space.⁵

⁵ Mass, W. Van Rijs, J. De Vries N. *Metacity/Datatown*. 010 Publishers. Pag. 199.

In those interviews the issue with data, Internet, the city, and fundamentally the public space is appearing, and all of them will start to interrelate. But to achieve this we will need professionals that hold a much more comprehensive vision of this new environment. In this sense the visual artist Ronald van Tienhoven gave this answer: "The information designer organizes a variety of data into structures that coordinate complex systems and processes in a clear way. It's precisely in times like ours that an increasing need exists to represent – with the use of maps, genealogical documents, statistics, diagrams, plans and other sources of information – the complexity of that which our society produces. A major focus of information design is the way in which the viewer

links his own insights with the contents of such “data packages”. Information design is, therefore, a consequence of an increase in the amount of information available to the public. The emergence of information design represents an important step toward making the public domain – in both a physical and mental sense more “public”. Information design can be seen as a navigation system which, as it best, offers insight into the processes that have created our complex society”⁶.

As MVRDV mentioned in their Datascares definition they have designed a piece of software to develop their Datascares, like the Function Mixer where they load all the data within spatial, economic, environmental and sociological parameters generating different and unexpected environments within the paradigm of mixing functions. This software allows by adding this parameters, through algorithms, the mix of functions within the project, unfolding several solutions. The result obtained was in response to the demand of coexistence of different functions in the same project.

⁶ Mass, W. Van Rijs, J. De Vries
N. *Metacity/Datatown*. 010
Publishers. Pag. 213.

Web of webs

“Through the articulation between technological innovations, diffusion of digital telecommunications and the global affirmation of freedom culture, width sectors of citizenships, especially the younger generation, have constructed their own system of auto-communication where they live, debate, dream, fall In love, get angry and when it is necessary the mobilize without having to abandon the direct physical interaction. The on line and off line sociability, complement and strengthen between each other according to a sociological research shows in that matter. We are not in a separation between the virtual and the real, but in a culture of the real virtuality, because

⁷ Castells, M.

http://www.cetr.net/es/articles/sociedad_en_cambio/el_poder_de_las_redes

virtual communication is a fundamental part of our daily routine”⁷.

We could confirm that within the digital realm there have been three great appearances that have changed the custom of the society, affecting their behavior and ways of relation and work between each other, therefore it have an effect on the city and society. The first appearance was the personal computer, with a bigger impact when notebooks were launch onto the market; it went from a computer that occupied one room, to devices that fit in a backpack, with possibility to take them everywhere. The second appearance was the widespread growth of the Internet, leaving behind universities and research centers to become more popular and people adopted it and it has developed as a web of webs. Data mobility has started with emails and the first web pages. The third appearances were the smartphones and social networks that they share a symbiotic relationship. At this stage everything is strengthen, considering that these devices have the same capacities that a notebook, and with mobile internet the smartphone becomes in a great multimedia hotspot everywhere, always ready to stream live to all over the world, and interact with all the users. Everything is pointing that the fourth appearance could be what is known as machine learning, where several devices through the analysis of data they pick up, then they can predict and learn from the behaviour of their users.

Where lies the difference between the aforementioned and MVRDV Datascape methodology. Although both works with data, the so called hard data is defined as data in the form of numbers or graphs, as opposed to qualitative information. In the world of big data and the Internet of Things (IoT), hard data describes the types of data that are generated from devices and applications, such as phones, computers, sensors, smart meters, traffic monitoring systems, call detail records, bank transaction records, among others. This information can be measured, traced, and validated. Most orga-

nizations today already use hard data for analysis, geo-location, predictions, and optimization and are now trying to differentiate themselves and add more value to their hard data applications for their customers. Also there is soft data that refers to human intelligence data that is full of opinions, suggestions, interpretations, contradictions, and uncertainties. Translating situational information in real time is vital to a plethora of mission-critical applications. The use of soft data is to make more efficient the infrastructure within a city.

The difference that we could add is that MVRDV projects and data that someone could get from Big Data, is that the latter has an instant update, in fact they are constantly producing data, but to the purpose of a research, you determine a set of data to study. Now is the user that provide all the data, and to this attitude Zygmunt Bauman calls “the post-panoptic world of the liquid modernity” a great part of that personal information that before was so hard to collect to organizations, now people gives that information when they use their cellphone, when they shop in the mall, when they travel on holidays, in their leisure places or when they browse the Internet.⁸

⁸ Zygmunt, B Lyon, D.
Vigilancia líquida. 1ª ed.
Buenos Aires. Paidós. Pag. 21

Information that one can collect from devices and study how users affect and interact with the city is amazing. Have the opportunity to grab a huge amount of data, study this behaviour and elaborate predictions about the city and its users is remarkable. Apps like Instagram allows that when someone take a picture and upload it to the Internet. You just not only know where that person is located; otherwise if he/she is a tourist; which is he/she cellphone carrier; and which cellphone is, among other data. When all that information is gathered and it is loaded in a virtual map, the results become more interesting, and sometimes interactives, considering that within that datasets contain the date and the hour, therefore loaded to a virtual map lies the possibility to animate all that data. Web pages like CartoDB provide all this tools, and when you have your dataset you can design your own map, they are free and the results are quite good.

When before we mentioned the key role that smartphones and social networks have played, and how that affected the city and their users, it was manifested very clearly in the many demonstrations that were carried out in 2011 starting with the Arab Spring, then with the Indignados in Madrid, and finishing with the movement Occupy Wall Street in New York. Bau-

man highlights the influence that digital media had in the Arab Spring, considering that they provide the fundamental infrastructure of a different social movement of what have been arisen formerly in those countries. Younger generation, mostly cosmopolitan, mobilized people feeling that political systems have private their rights; they saw a great loss as a consequence of a bad administration of the economic resources, and the most important, they have a coherent speech of common affronts – a discourse that they learn from others and they write it together in political digital spaces, showing it in blogs, videos share on Facebook and Twitter, and in forums of international news web pages like Al Jazeera and the BBC. The Arab spring is the only one that within a historical point of view contribute to the first political raising where all of these (state alienation, consensus of the population to protest, defense of movement of the international public opinion) was delivered by digital channels⁹.

⁹ Castells, M. *Redes de indignación y esperanzas*. Alianza editorial. Pag. 109

In cases like this when someone tried to control or shut down the Internet the results have not been satisfactory. Internet has reached a status like the electricity; all depends on computer communication networks, and particularly of the Internet. Therefore, unplugged physically the Internet is mostly impossible. Egypt has tried it, but to the fourth day they had to reestablish all again because nothing was working. The control over the Internet is very difficult. The creators of the Internet have designed some protocols that made quite difficult to turn down some sectors, and let other sectors on. Always there will be ways to be online, and exists a community of hackers and internet users, that add millions of people, that are constantly attending all the threats against the Internet. It is a constant fight.

As a consequence of such significant events like these, and others that have happened before, is that everyone could become a massive medium of communication, and if that person is in the right place with a simple cellphone that allows to connect to the Internet, that person is ready to stream live the facts that are happening. YouTube and Vimeo are a platform that allows it users to upload videos that have been recorded with a camera and shared them. As internet connections improve allowing the appearance of apps like Periscope, that stream live what is happening. Institutions, artists, and amateurs are using to broadcast their events and actions live on the Internet. Web pages like Ustream has been used to stream live the demonstrations of the Indignados in Madrid.

Also there is a space for frivolity on the Internet, and most all of the apps strengthen that and foster the hedonism in such ways that we have never seen. Counting with thousands of followers, hits, retweets, or likes could be a way of life or make a living for many people. From celebrities, critics, specialists, and regular people made public their daily life and actions, that a decade ago were private. Brands have found a incredible channel of promotion within these people that have such influence to promote their product and reach to thousands of people around the world, only with just one picture in one the several social networks

There are apps like Tinder and Happn that allows meeting people online that adapt to the parameters that the user has set previously, and then starting to swipe their finger to the right, and if there is a match with the other person the app lets them to start chatting. These apps are based in the information that the GPS of the device gets, and the difference between Tinder and Happn is that the latter is constantly collecting

that information and when the user open the app, it shows you others that you have crossed in your path. Now you could avoid bar and pubs to meet new people.

It is very interesting detect how all these changes have evolved within the users and the city, and how they have changed the behaviour and the way people connect with each other, and how the idea of privacy has mutated through this decade. Bauman adds: "We have moved from a world dominated by mass media to a world that coexist with the auto communication of the mass. That is to say that we have passed from a communication characterized by the release of a message by a source and many receivers, with very low interactivity; to a communication where multiple spokespersons that send message to multiple receivers, in such way that everyone is a spokespersons and a receiver at the same time"¹⁰.

¹⁰ Castells, M. http://www.cetr.net/es/articles/sociedad_en_cambio/el_poder_de_las_redes

Analyzing the current panorama it seems that every person could live isolated and its connection with society could be through its smartphone, or that every person could work from their home or from their favourite place, maybe moving to a more quiet place far from the noise of big metropolis. We are in a moment with the higher rate of urbanization in the history of humanity. We are very close to reach to the 50% of urban people in the planet, in 2025 we will reach the two thirds part, and until the end of the century we will be close to the three quarters part, in addition to that very close to the 80% of the global population will be living in urban areas, and that urban concentration will be the result of the gathering of huge metropolitan regions. These gathering of people in centers of activity and emission of information are already happening within the aforementioned centers, at the same time that inner diffusion in a kind of process of spatial extension because the Internet allows it, on one side to connect metropolis with each other, and inside of them, connect offices, firms, houses, services areas, in a big area from a spatial point of view.

Hyperconnectivity

Till now we have been seeing that data should be collected or refreshed to get new results or made comparisons. Currently, new apps are appearing, or web pages that unfold a kind of information that is loaded by users and they come up by the necessity of users to highlight a situation that was unnoticed, or to gather people with similar problems or common interest. In Argentina many of these web pages have been created, like www.acanohayluz.com.ar showing in a map the places where there is no light, as a consequence of a shut down or a failure in electric system, so users fill the gaps with their address and if they have or not electricity. A map shows with gradients the current situation of the electric system in Buenos Aires. Another interesting web page is www.elmapadelasado.com.ar, quite similar to the former web page in the procedure of participation but this is based in the price of the asado (cow meat) where each user fill the gaps with the butcher's address and the price of the asado, so in a map you can compare the different prices in cities all around the world.

Also the progress of the IoT is rising very fast, and every time more devices are connected and interact between each other. Google bought a brand that sell thermostat called Nest, and it allows users to operate and control them from their smartphones, even when they are not at home. This device detects when there is nobody in the house and it shuts down, it is a very efficient tool when we want to save energy. Also Nest offers smoke detectors and video camera. Within apps related to sport we could find the smartband, other wereables, and cellphones apps. They activate when you start some physical activity like running, or riding a bike. They just not only get the data of the environment, otherwise they also get the data that the body gives like pulsation, burnt calories, among others. Many of these apps through their GPS map the places where they have been, so when you gather the data of many users in a city, someone could determinate which are the most used places in the city to run or doing exercise.

Twitter is a social network that has many applets allowing that users interact in a different way with the social network. Many of these new users are not humans, like [@houseofcoates](#), that is the house of Tom Coates that tweets some of the actions that Tom does, like when he arrives at home, or when he lives, or when he registers in other place. Another example could be [@MrMelvinGreen](#), and it is a plant that tweets through the applet, an Ardiuno board, and other stuff allows it to communicates with everyone. There are web pages that take the job to gather all the possible free information of cities and they upload it to the Internet. There is no need to update

the information, the web pages is continually refreshing the information. www.wearedata.watchdogs.com has the information of Paris, Berlin and London, in a 3D map where the user discovers all the information that organizes and run contemporary cities in real time. Also it shows the information of their inhabitants and their activity in the different social networks.

Now we should contemplate what really happened with all the information that we give with our interactions. Who protects all that data, and how in a future will be legislated all these progress of robots and machines where we trust. We will become in a datum. In this sense is where I would like finish with a reflection made by Edward Soja about all these: "Bodies are becoming cities, their temporal coordinates are transformed into spatial coordinates. In a poetic condensation, history has been replaced by geography, stories by maps, and memories by stages. We do not sense ourselves as continuities if not as locations, or in other words as misplacement in the urban/suburban cosmos. The past and the future have been exchanged by icon: photographs, postcards, and movies that cover the lost.

The excess of information tries to control the evanescence of the time reducing it to a compulsive chronology. Process and change, are explained now by the cybernetic transformation, making it more and more difficult to distinguish between our being organic and our being technological. Now is not possible to be rooted in the history. However, we are connected to topography of computer screens and video monitors. These give us the language and the images that we need to reach others to see us in ourselves.¹¹"

¹¹ Soja, E. *Postmetropolis, estudios críticos sobre las ciudades y las regiones*.
Traficantes de sueños. Pag. 460.

Ingrid Guardiola
El found footage audiovisual como interfaz
dialéctica y alegórica

Abstract

Pasamos de la imagen que remitía a la cosa, la suma de las cuales constituía el mundo, a la suma de las imágenes como mundo. El actual contexto multipantalla de producción de imágenes se basa en la idea de interfaz como lugar sin espacio en el que tienen lugar veloces intercambios de datos y de imágenes que son aprovechados por las grandes empresas donde *data is Gold* y el compartir y todo lo que implique una interacción con los datos e imágenes es el motor del *data*. Las obras audiovisuales *found footage* que operan desde el pulso dialéctico y alegórico, definen el léxico que nos permite entender una sociedad y una cultura definidas y vigiladas a través de sus imágenes y, por extensión, de sus interfaces. La obra *found footage* pone de manifiesto que toda imagen es una interfaz, esto es, un espacio de producción visual que convierte la imagen en susceptible de ser manoseada, usada, desrealizada y remontada. La obra *found footage* hace comprensible la historia de estas imágenes que configuran nuestro saturado y mediatizado entorno visual, ya sea desde el extrañamiento, desde el viaje dialéctico y alegórico en el tiempo o como ecología dialéctica en la era del superávit audiovisual.

Keywords: *Interfaz, Imagen-dialéctica, Found Footage, Archivo, Capitalismo cognitivo*

Un nuevo contexto para las imágenes

La mirada estratégica: el radar como interfaz

En 1917 el fotógrafo Edward Steichen se encargó de la dirección de las operaciones de reconocimiento fotográfico aéreo del cuerpo expedicionario norteamericano en Francia, anticipándose al Google Street View, haciendo su propia versión del “*Government Aerial View*”, una práctica que ya había sido llevada a cabo por fotógrafos anónimos en la segunda mitad del siglo XIX¹. Según Lev Manovich, una de las aportaciones de la Primera Guerra Mundial fue el hecho de vincular las cámaras aéreas a los aviones, mientras que en la Segunda Guerra Mundial la máxima aportación fue el radar que permitía ver la información a tiempo real sin necesidad de revelar la película fotográfica. El radar da menos cantidad de información, pero es más rápido y efectivo a la hora de transmitir informaciones de posición, velocidad, distancia o dirección de los elementos en el espacio. Según Manovich, el radar aporta la idea de “pantalla” o interfaz y, podríamos añadir, que la pantalla o interfaz, con su visualización y almacenamiento de datos, es más importante que la imagen.

¹ Manovich, L.; *The Language of New Media*, MIT Press, 2001, Massachusetts, p.102

Un lugar sin espacio: la cultura de la interfaz

En el libro canónico de Gene Youngblood *Expanded Cinema* (1970) el autor indicaba que los “*intermedia*” permiten la organización de una inteligencia colectiva a partir de entender las máquinas como una extensión de nuestros cuerpos, tal como ya lo había definido Marshall McLuhan en 1964 respecto a los mass media². Youngblood acuñó el término “videosfera” como un espacio virtual donde se concentraba la energía psíquica de los hombres y concibió el ciberespacio como una nueva “noosfera” y la tierra como un programario donde las relaciones se basarían en el intercambio de imágenes³. De hecho, esto

² McLuhan, M.; *Comprender los medios de comunicación: Las extensiones del ser humano*, Paidós, Barcelona, 1996 (publicación original: 1964)

³ Youngblood, G.; *Expanded Cinema*, 1970, edición online a cargo de Steina y Woody Vasulka, http://www.vasulka.org/Kitchen/PDF_ExpandedCinema/book.pdf p.57

ya lo anticipó Paul Valéry en su texto *La conquête de l'ubiquité* en 1928 cuando indicó que las obras adquirirán una especie de ubicuidad, que serán allí donde estemos nosotros y en cualquier aparato, como el agua, el gas o la electricidad. Y añadía: “*así seremos alimentados de imágenes visuales o auditivas, naciendo y desapareciendo al menor gesto, al mínimo signo*”⁴. Del texto sorprende la capacidad de prever que las obras terminarán siendo fuentes visuales o auditivas efímeras a las que podremos recurrir siempre que queramos, como realidades sensibles a domicilio a manos de aparatos que hoy en día se resuelven en interfaces. Esta idea la recuperó Nicolas Negroponte en su libro-guía *El mundo digital* (1995) planteando que, con el mundo digital, la era de la información se desarrollaría en un “lugar sin espacio”⁵, que es lo mismo que decir “en todas partes”. También apuntó que todo pasaba por la interfaz como superficie inteligente de mediación y que llegaríamos a unas interfaces inteligentes, fáciles de usar, sensibles al tacto, organizadas en función de los hábitos de los usuarios en su vida digital y físicamente casi invisibles⁶.

La producción y la difusión digital de imágenes, la popularización de los dispositivos móviles inteligentes y la normalización de las redes sociales ha hecho que acabemos viviendo rodeados de y conectados a pantallas. Aunque, hoy en día, pasamos de las “Pantallocracia”⁷, que conlleva la pasividad física del espectador, a la idea de “cultura de la interfaz”, que presupone una actividad permanente de los usuarios con relación al entorno multipantalla. El usuario, en este ecosistema hipervincular que es Internet, salta de una imagen a otra como un montador en una sala de edición pero sin una hoja de ruta concreta. La narrativa se deja a manos del usuario convertido en un *data flâneur*, en un navegante cibernético en un entor-

⁴ Valéry, P.; *La conquête de l'Ubiquité*, 1928, en el marco de la colección “Les classiques des sciences sociales” dirigida por Jean-Marie Tremblay

⁵ Negroponte, N.; *El mundo digital*, Ediciones B, 1995, Barcelona (publicación original: 1995)

⁶ Negroponte, N.; op. cit., 1995

⁷ Lipovetsky, G.; Seroy, J.; *Pantalla Global (Cultura mediática y cine en la era hipermóderna)*, Anagrama, 2009, Barcelona (Publicación original: 2007), p.22

⁸ Manovich, L.; *The Language of New Media*, MIT Press, 2001, Massachusetts, p.247

no de “arquitectura líquida”⁸; aunque, con el auge de la Realidad Virtual y los vídeos 360 grados, deberíamos empezar a hablar de “arquitectura gaseosa”, donde el usuario ya no navega sino que es circundado hipnóticamente por las imágenes, anclado visual y físicamente a una interfaz que prácticamente ha desaparecido.

El tiempo chronoscópico

A todo ello deberíamos añadir la acelerada temporalidad de los acontecimientos del siglo XX vinculada con el capitalismo cognitivo, inseparable de la cultura digital y de Internet como lugar de producción y explotación de los intercambios y de los afectos y, también, inseparable de sus imágenes. La imagen global en el contexto de esta tecnología móvil conectada añade una nueva temporalidad que tiene que ver con la aplicación de la estadística a *momentums* concretos de un objeto o dato digital. Judy Wajcman, en la estela de Paul Virilio, habla de cómo el tiempo tecnológico ya no forma parte del tiempo cronológico sino del chronoscópico⁹, esto es, el tiempo que vivimos a través de las pantallas y el conocimiento sobre el mundo que se deriva de eso. La forma que adopta es la del tiempo global único¹⁰.

¿Qué tipo de sociedad se deriva de esta red de pantallas-interfaces y su superávit de imágenes? Los nuevos medios permiten nuevos discursos, nuevas posibilidades para el pensamiento, pero también nuevas formas de caos y de control. Las interfaces nacieron al servicio de la estrategia militar y han pasado al servicio de las estrategias de mercado. Las empresas rastrean los datos de los usuarios, los almacenan en complejas bases de datos cruzadas y los venden para preveer o generar patrones de consumo o formas de ingeniería social en lo que Ganaelle Langois llama “capitalismo psíquico”¹¹ donde “*data is Gold*” y el compartir

⁹ Wajcman, J.; *Pressed for Time. The Acceleration of Life in Digital Capitalism*, The University of Chicago Press, Chicago, 2015, p. 25

¹⁰ Virilio, P.; “Velocidad e información. ¡Alarma en el ciberespacio!”, *Le Monde Diplomatique*, París, agosto de 1995

¹¹ Langois, G.; “Social Media or Towards a Political Economy of Psychic Life”, en LOVING, G.; RASCH, M. (ed.); *Unlike Us Reader, Social Media Monopolies and Their Alternatives*, Institutes of Network Cultures, 2013, Amsterdam, p.58

(to share) “*es el motor del data*”¹². Por todo esto que venimos diciendo, deberíamos preguntarnos ¿cómo generar imágenes significativas al margen de la virtualización, aceleración y acumulación capitalista de los mercados de datos y de imágenes?

¹² Kennedy, J.; “Rhetorics of Sharing: Data, imagination and desire”, en Loving, G.; Rasch, M. (ed.); *Unlike Us Reader, Social Media Monopolies and Their Alternatives*, Institutes of Network Cultures, 2013, Amsterdam, p.132

El audiovisual found footage como interfaz dialéctica y alegórica

La historia de las prácticas apropiacionistas cinematográficas abarca prácticamente toda la historia del cine, desde los remontajes de actualidades en el cine de los orígenes, hasta las prácticas contemporáneas en la red. La historia del *found footage* es la historia del siglo XX, comprende un siglo de imágenes al servicio del capitalismo. Ante estos interrogantes que planteábamos antes y que afectan al tiempo de producción y lectura de las imágenes, a su campo de visibilidad y a sus capas de significado el *found footage* o las prácticas audiovisuales apropiacionistas con material de archivo devienen una herramienta esencial, un mapa visual y semántico imprescindible, un artefacto dialéctico y ecológico. Las obras audiovisuales *found footage* que operan desde el pulso dialéctico y alegórico, definen el léxico que nos permite entender una sociedad y una cultura definida y vigilada a través de sus imágenes y, por extensión, de sus interfaces. “Aprender a ver, no a leer”, decía el grupo Dziga Vertov en *Ici et ailleurs*; aunque quizás tendríamos que decir: aprender a (re) leer las imágenes, lo que vemos a través de las interfaces, desde una apropiación que funcione como expropiación política, semántica y temporal. En la actualidad pasamos de la imagen que remitía a la cosa, la suma de las cuales constituía el mundo, a la suma de las imágenes como mundo. La obra *found footage* dialéctica hace comprensible la historia de estas imágenes que configuran nuestro saturado y mediatizado entorno visual. Se trata de establecer un diálogo abierto y permanente sobre las imágenes para que esta confrontación dialéctica nos sirva, como dice Eugeni Bonet, como “*defensas con las que contamos para protegernos de la sinrazón convertida en espectáculo*”¹³.

¹³ A.A.V.V., *Desmontaje: Film, Video/Apropiación, Reciclaje*, catálogo de la exposición comisariada por Eugeni Bonet, IVAM, 1993, Valencia, p.22

El *found footage* nos indica que tenemos que entender las interfaces como superficies de contacto en las que todo el cuerpo y la mente entran en un juego dialéctico que problematiza el conocimiento que tenemos de un mundo deshecho en imágenes. El *found footage* pone de manifiesto que toda imagen es un espacio de producción visual que convierte la imagen en susceptible de ser manoseada, usada, desrealizada y remontada, que toda imagen es una superficie de contacto que parte de la interacción permanente que empieza con la manipulación explícita de un material preexistente. También evidencia la imagen como superficie que al ponerse en contacto dialéctico y palimpsestico con otras imágenes y con el espectador genera nuevos significados. El palimpsesto, implica que la obra está estructurada por capas materiales separadas en el tiempo, no siempre visibles a primera vista, pero copresentes, tal como vemos en las prácticas intertextuales, haciendo cohabitar dialógica y dialécticamente obras y autores extemporáneos. Como decía Kristeva, “*todo texto se construye como un mosaico de citas, todo texto es absorción y transformación de otro texto*”¹⁴. La obra *found footage* hace visible la obra previa con la cual dialoga y es, en sí misma, interfaz, superficie de contacto entre imágenes heterogéneas y, a la vez, un proceso de arqueología material, una dinamografía que participa del materialismo histórico, actualizando el pasado a través de la dialéctica de sus formas.

¹⁴ Kristeva, J.; “La palabra, el diálogo, y la novela”, en A.A. V.V., *Intertextualité*, UNEAC, Casa de las Américas, 1997, La Habana (Publicación original: 1967), p.3

La interfaz como extrañamiento

Las obras *found footage* muestran, constantemente, su propio proceso ecológico de construcción y deconstrucción, haciendo pedagogía desde el extrañamiento, la distancia crítica o la alegoría. Cada acto de creación es, a la vez, un acto de desrealización y de resistencia hacia lo precon-

cebido y lo convencional. Por todo ello, a las deconstrucciones alegóricas del *found footage* también podríamos llamarlas “imágenes desrealizadas”. En psiquiatría se trata de una alteración de la percepción y de la experiencia del mundo por parte del individuo que lo percibe como algo extraño e irreal. De alguna forma, el desmontaje *found footage* trabaja remontando lo previamente desmontado, creando un *shock*, fractura o intervalo entre las imágenes que genera interrogantes. Este extrañamiento sobre el sentido previo de las imágenes tiene que ver, en primer lugar, con “la *disparidad temporal creada por el efecto del archivo*”¹⁵ que indica Jaimie Baron, pero también con el hecho que aquí no hay identificaciones posibles, no hay actores ni actrices, son las imágenes las que actúan, cual interfaces donde lo extraño se deriva del contacto entre el sentido preestablecido de las imágenes y el nuevo sentido que cobran en el remontaje. Se trata de hacer perceptibles las diferencias y no la unidad de la imagen representada con lo representado. El distanciamiento es un trabajo de desmontaje, se trata de permitir al espectador tomar conciencia de los mecanismos de producción de sentido tanto a nivel individual (psicológico) como colectivo (cultural).

Bruce Conner revolucionó la historia del cine de vanguardia y del cine *found footage* cuando en 1958 realizó *A Movie*. Conner rompe con la narratividad clásica empezando la película con el “The End”, *chyron* que irá intercalando a lo largo del trabajo. Las imágenes del *stock footage* que va compilando son acausales, generando una estructura caótica i palimpséstica. Conner coleccionaba películas de todos los géneros (serie B, actualidades, soft porno, nuddies, documentales...), sobre todo de la década de los cincuenta, pero no le interesaba tanto la historia del cine como el fragmento en sí, el valor metafórico surgido de la

¹⁵ Baron, J.; *The Archive Effect. Found footage and the audiovisual experience of history*, Routledge, 2014, Londres-Nueva York, p.17

¹⁶ Weinrichter, A.; (ed.): *Metraje encontrado. La apropiación en el cine documental y experimental*. Gobierno de Navarra, Departamento de Cultura y Turismo-Institución Príncipe de Viana, Punto de Vista, 2009, Pamplona, p.119-120

¹⁷ Hausheer, C.; Settele, Ch. (ed.); *Found Footage Films*, VIPER/ Zuklopverlag, 1992, Lucerna 1992, p.103

¹⁸ Wees, W.C., “El aura ambigua de las estrellas de Hollywood en las películas de *Found Footage* de vanguardia”, *Archivos de la Fimoteca*, nº 30, octubre de 1998, p.137

¹⁹ Derrida, J.; *Dissemination*, The Athlone Press, University of Chicago, 1981, Londres (publicación original: 1972), p.

yuxtaposición con todo su componente azaroso¹⁶ y el priorizar la remezcla pop por encima de las grandes estéticas y los relatos épicos de la cultura. Para él las imágenes son la realidad última, “*son el mundo real, no una fantasía*”¹⁷. Hay autores que en lugar de trabajar por adición lo hacen por sustracción. Es el caso de Naomi Uman con *Removed* (1999), como si la película apropiada fuera una doble piel sobre la que operar, cogió una película de softporno de los años setenta y eliminó la figura de la mujer con pintaúñas y lejía, dos ítems culturalmente femeninos, vaciando la película de su espacio de representación cultural heredada. Según Wees, “deshacer una imagen” significa “*aflojar sus asociaciones con las bases culturales e ideológicas que subyacen detrás de su producción y recepción pretendida, de tal modo que se preste a la reproducción y recepción alternativa*”¹⁸.

La interfaz como viaje dialéctico y alegórico en el tiempo

Jacques Derrida desarrolla la noción de iteración, esto es, la capacidad que posee un signo para ser repetido en diferentes contextos. Como consecuencia, cada signo puede engendrar ilimitados nuevos contextos a partir de este “principio de contaminación”, de esta “economía parasitaria”¹⁹. Será el uso, la apertura de una nueva zona de contagio de la palabra o de la imagen, lo que nos permitirá entender su significado. El principio de iteración de Derrida puede ponerse en consonancia con la alegoría *benjaminiana*. Walter Benjamin creía que la alegoría subrayaba lo fragmentario de la obra de arte, y que el investigador tenía que abandonar su actitud contemplativa ante el objeto para entender la constelación crítica en la cual este preciso fragmento del pasado encuentra al presente. La alegoría, según Benjamin, rompe con las categorías objetivables de “verosimilitud” o

“cronología” cuando se procede a coleccionar obras o imágenes, es la estrategia formal de muchos autores “*para hablar públicamente con significado oculto en respuesta a la prohibición de hablar en público*”²⁰, como dice Buchlog, o para expresar públicamente significados escondidos. El palimpsesto es la forma natural de la alegoría²¹, de hecho, el propio Benjamin recordaba que “*las alegorías son, en el reino de los pensamientos, lo que las ruinas son en el reino de las cosas*”²². El artista y el cineasta alegórico confisca las imágenes, “*reclama lo que es culturalmente significativo, lo plantea como su intérprete. Y en sus manos la imagen se convierte en otra cosa*”²³, produce diferencias, “*transforma el aparato ideológico y cultural existente*”²⁴. Y lo hace, precisamente, acudiendo a las imágenes singulares procedentes de los archivos (domésticos, cinematográficos, televisivos, de Internet), devenidos interfaces, esto es, zonas de contacto, de interacción e iteración, para revelar la función determinada cultural e ideológicamente de las imágenes. Entonces los archivos, como sus imágenes, devienen herramientas de nutrición y transformación colectiva. Los autores y autoras *found footage* hacen que las imágenes del pasado y los archivos pasen a ser lugares de producción semántica donde lo que da valor a las imágenes de la memoria colectiva, según Susan Buck-Morss, es el poder compartirlas; su sentido no viene garantizado por su origen, sino por su uso²⁵. Entonces el revisionismo histórico deviene proyectivo, se estructura desde la dialéctica materialista, no desde el homenaje o la *memorabilia*. Aunque para evitar que sea un compartir narcisista, tautológico o cuantitativo en beneficio de los *gold diggers* de Internet, este reúso tiene que tener en la base un principio dialéctico y alegórico, que son lo que convierten la aparente mudez de los documentos, objetos e imágenes, en superficies de contacto y de contagio, en lugares dinámicos de producción de significados.

²⁰ Buchlog, B. H. D; “Allegorical procedures: appropriation and montage in contemporary art”, *Artforum*, septiembre de 1982, p.43

²¹ Owens, G.; “El impulso alegórico: contribuciones a una teoría de la posmodernidad” (1980), en Wallis, B. (ed.); *Arte después de la modernidad. Nuevos planteamientos en torno a la representación*, Akal, 2001, Madrid, pp.203-235

²² Benjamin, W.; *The Origin of German Tragic Drama*, Verso, 2003, Nueva York (publicación original: 1928), p.178

²³ Owens, G.; “El impulso alegórico: contribuciones a una teoría de la posmodernidad”; Publicado en dos partes en *October*, nº 12-13, 1980

²⁴ Buchlog, B. H. D; “Allegorical procedures: appropriation and montage in contemporary art”, *Artforum*, septiembre de 1982, p.55

²⁵ Buck Morss, S.; “Estudios visuales e imaginación global”, *Antípoda, Revista de Antropología y Arqueología*, núm.9, julio-diciembre, 2009, Universidad de los Andes, Colombia, p.40

²⁶ Guasch, A. M.; *Arte y archivo 1920-2010. Genealogías, tipologías y discontinuidades*, Akal, 2011, Madrid, p.38

²⁷ Guasch, A. M.; *Arte y archivo 1920-2010. Genealogías, tipologías y discontinuidades*, Akal, 2011, Madrid, p.24

²⁸ Didi-Huberman, G.; *Atlas. ¿Cómo llevar el mundo a cuestras?*, Museo de Arte Reina Sofía, catálogo de la exposición, 2010, Madrid, p.65

²⁹ Didi-Huberman, D.; *Arde la imagen*, Edición Ve S.A. de C.V., Fundación Televisa, Serieve, 2012, Oaxaca, p.25

Todo esto ya lo había conceptualizado Kasimir Malevich, hacia 1919, en sus clases en el Departamento de Teoría de las Formas (FTO)²⁶, así como Walter Benjamin con *El Libro de los Pasajes* (1927-40) y, evidentemente, también lo desarrolló Aby Warburg con su *Atlas Mnemosyne* (1928-29), donde creó una metodología de aproximación a las imágenes de la Edad Moderna muy poco ortodoxa, superando las viejas divisiones estilísticas y cronológicas para encontrar otro tipo de correlaciones entre las imágenes, más allá de si eran coetáneas o si pertenecían a un mismo contexto cultural. Warburg trabajó con grandes paneles de imágenes, de los cuales sólo se conservaron 79 con más de 1.000 imágenes, que eran confrontadas dialécticamente permitiendo una lectura tanto sincrónica como diacrónica de la historia del arte. Warburg tomó como referencia los trabajos sobre la memoria o sobre el *mnemé* del biólogo evolutivo Richard Semon Wolfgang, “según el cual en cualquier organismo vivo todo estímulo o experiencia externa o interna deja una “huella mnémica” (o engrama) en el material celular predispuesto a dicha inscripción, huella que puede ser recuperada²⁷”. Esto le sirvió para acuñar el concepto de engrama cultural que, de alguna forma, podríamos decir que se anticipa a la definición que Richard Dawkins ha popularizado del “meme”. Lo que aporta Warburg es la posibilidad que estos engramas sean puestos en dialéctica desde su *pathosformel* (el *pathos* de las formas) y desde el montaje. Warburg también hablaba de “dinamografía²⁸” entendiendo que una imagen que capta la atención de nuestra mirada es siempre dialéctica: el observador monta mentalmente el relato, interacciona con la imagen. De esa forma las imágenes pueden producir al mismo tiempo “síntoma (una interrupción del saber) y conocimiento (la interrupción en el caos)²⁹”, de esa forma los

artistas y los historiadores trabajan en una misma dirección, hacia el pasado, abriéndose paso entre el colapso informativo del presente, para hacer visible la historia, lo que es singular y común a la vez, “*lo que sobrevive de un pueblo de fantasmas*”³⁰ a partir de estas imágenes que funcionan como heterocronías, residuos vitales o anacronías³¹.

El collage o remontaje *found footage*, articulando la discontinuidad y poniendo en suspenso cualquier unidad de las obras, somete al mismo nivel de análisis crítico y pone en valor todas las imágenes, más allá del estatus económico o ideológico de su creador o beneficiario. Estas obras transforman la producción cultural en un archivo dinámico, en un “*atlas que ejercita*”³². La obra *found footage* opera desde lo anacrónico como interrupción y lo heterotópico como vínculo inesperado y convierte la información en memoria actualizada y la imagen en lo “*otro singular*”. Angela Ricci-Lucci y Yervant Gianikian, cogen las imágenes del pasado a contrapelo, hacen de la superficie de contacto un momento de profundidad visual, perceptiva e histórica. Los autores refilman el metraje original para acceder a los detalles de los fotogramas y aplicar su “cámara analítica” como si la cámara pudiera ofrecer nuevas experiencias y establecer nuevas topografías a partir de funcionar como un microscopio³³. Lo vemos en *Prigionieri della guerra* (1996), donde recuperan material de archivo de finales de los años setenta conservado por el Trento History Museum. El material se cierne sobre los episodios históricos posteriores a la Batalla de Galicia de la Primera Guerra Mundial en la que la Rusia zarista venció a las tropas austro-húngaras, enviándolas a Siberia, haciéndolas desfilar cual trofeos. La música, compuesta y cantada por Giovanna Marini, son cantos de cautividad. Como en la mayoría de sus trabajos, apelan a la cámara analítica para ver si

³⁰ Didi-Huberman, G.; *La imagen superviviente. Historia del Arte y tiempo de los fantasmas según Aby Warburg*, Abada Editores, 2009, Madrid (publicación original: 2002), p.36

³¹ Didi-Huberman, G.; op. cit., pp.60, 73

³² Benjamin, W.; “Pequeña historia de la fotografía” (1931), en *Discursos Interrumpidos I*, Taurus, Buenos Aires, 1989 (publicación original: 1972) p.78

³³ Araújo, C.; “Archivo del cuerpo herido”, publicado en *Blogs&Docs* el 4 de julio de 2007

hay algo a ver, para escuchar las imágenes y lo que subyace en ellas, no sólo lo más obvio (la brutalidad de los vencedores sobre los vencidos, los cadáveres testimoniando la derrota), sino en los detalles. Estos detalles son lo que dan prueba que muchos de los soldados vencidos eran obligados por el ejército zarista a desfilar más de una vez frente a la cámara para simular más presos de los que en realidad eran. Algunos soldados hacen gestos y ademanes, como si la película pudiera llegar a sus familiares, pero la película no llegó a salir del archivo. El apropiacionismo y el remontaje son una herramienta para poner de relieve los detalles desde la distancia y hacer de estos detalles un momento de revelación histórica, tal como vemos también en el proyecto *Detroiturbex* que se dedica a documentar el pasado y presente de Detroit, ciudad castigada por la crisis económica, a través de fotomontajes que dan a ver de forma simultánea la transformación de los espacios, documentando el tránsito hacia la ruina. Las imágenes del pasado y del presente están superpuestas y es el usuario quien decide qué quiere ver. Los montaje a pantalla partida permiten arrastrar la imagen para ver una capa o la otra; en otras secciones la imagen que aparece es la del pasado y cuando el usuario se acerca con el ratón ve la imagen del presente.

Otro de los paradigmas de todo lo que venimos hablando en esta subsección se encuentra en las *Histoire(s) du cinéma* de Jean-Luc Godard. Diez años antes de empezar a trabajar en las *Histoire(s) du Cinéma*, hacia 1977-78, Godard ya escribía que quería contar la historia del cine no sólo de manera cronológica, sino arqueológica o biológica³⁴, en la acepción heredada de Foucault. El resultado fue *Histoire(s) du Cinéma* (1988-1998), una obra magna realizada a lo largo de diez años, emitida en Canal + y estructurada a partir de ocho capítulos. Según Godard la serie es el resultado de treinta años de vídeo que le permiten manipular, analizar, pero, sobre todo, montar las imágenes³⁵. La única imagen que no es *found footage* es él sentado montando, como un *deus ex machina*, reorganizando la historia del cine, recreándola de nuevo desde la dialéctica y desde una memoria que, como decía Bergson, también es del orden de la imaginación. Godard

³⁴ Jean-Luc Godard citado en Aidelman, N.; De Lucas, G.(ed.); *Jean-Luc Godard. Pensar entre imágenes*, Ed. Intermedio, 2010, Barcelona, p.115-116

³⁵ Aidelman, N.; De Lucas, G.; op. cit., 2010, p.376

respondió al hecho que “*nuestro único deber respecto a la historia es la de reescribirla*”³⁶. El cineasta construye un laberinto de imágenes con montajes dentro de cuadro usando de forma dialéctica y profundamente filosófica la sobreimpresión y los encadenados. Según Dubois, estas manipulaciones crean un efecto doble: por un lado el de mostrar la transparencia de la imagen y, en segundo lugar, el de mostrar su opacidad estratificada, la de ser un espacio de sedimentación de capas de imágenes, lo que llama “profundidad de superficie”³⁷ o lo que aquí podríamos llamar “interfaz”. Más que una enciclopedia cerrada y clasificada, Godard constituye un palimpsesto, un hipertexto anárquico y lírico sobre el siglo de la imagen en movimiento. Otros autores, en lugar de la síntesis poética, viajarán al pasado de la historia del cine desde la disección analítica, tal como hace Gregg Biermann en sus experimentos metacinematográficos desarrollando la iteración derridiana en cada una de sus piezas. De hecho, una de ellas se llama, precisamente, *Iteration* (2014); en ella fragmenta *La ventana indiscreta* (1954) de Hitchcock en diecinueve franjas que se mueven a velocidades distintas hasta que en un momento determinado la imagen vuelve a su naturaleza unitaria original. Biermann usa programas de software operando con las películas como si la interfaz se estructurara “con una inteligencia organizadora que no acabamos de entender”³⁸.

³⁶ “*Notre seul devoir envers l'histoire est de la réécrire*”, Godard, J.L.; *Histoire(s) du Cinéma* (1988-1998) Canal+

³⁷ *Ibidem*, p.37

³⁸ Rumsby, M.; “Photographic Memory : Diary of a Viewer”, en *Millennium Film Journal* No. 56, otoño, 2012

La interfaz como ecología dialéctica en la era del superávit audiovisual

El audiovisual *found footage* no sólo tiene una función anamnésica de actualización del pasado a partir de la apertura de los archivos, o de extrañamiento de las imágenes-mercancías de la historia del capitalismo, sino que puede tener una función ecológica de primer orden, esto es: en primer lugar, de servir de filtro ante un momento de exceso icónico en el que parece que regresemos del radar a Steichen, esto es, a la imagen fantasma hiperubicua;

y, en segundo lugar, de servir de crítica a la ideología dominante de cada época y a su inherente sobreexplotación de las imágenes.

Uno de los autores que más ha trabajado el proceso de desconfiar de las imágenes del pasado ha sido Harun Farocki. Su método operativo fue abordar escenarios (imágenes) preexistentes como si fueran “*objets trouvés*”³⁹. Para hablar del montaje dentro del cuadro a través de un sistema multipantalla integrado o de la pantalla partida, Farocki hace referencia al “montaje blando”⁴⁰, algo que puso en práctica en su cortometraje *Schnittstelle* (“Interfaz”, 1995), un encargo del Lille Museum of Modern Art en el que se ve a Farocki en su sala de edición reflexionando sobre las imágenes (desde las suyas pasando por imágenes de Ceaucescu) y sobre la relación que se establece entre ellas cuando son puestas en una misma interfaz. Como dice Didi-Huberman, Farocki, como Adorno o Warburg, se obsesiona con una dialéctica que incluya toda la tragedia de la cultura, preocupado por la “*dialéctica de la razón destructiva*”⁴¹ para ver de qué modo la producción de imágenes participa de la destrucción general de los seres humanos. Para Farocki el singular gesto de mostrar una imagen en movimiento de alguien ya es una cuestión democrática y es que, según el autor, no hay que buscar imágenes nuevas, “*sino que se deben tomar las imágenes que están a mano y trabajar con ellas de modo que se conviertan en nuevas. Hay varias formas de hacer esto. La mía es buscar el significado sumergido, limpiando el detritus de las imágenes*”⁴².

Para otro autor de la cultura de la sospecha como Adam Curtis, los detritos son las imágenes de la BBC y su interfaz, su zona de contacto y de interacción, es el propio archivo de la BBC, el archivo como interfaz. Curtis crea “*fábulas*”⁴³ o “alegorías” contemporáneas que explican las

³⁹ Halle, R.; “History is not a matter of generations: interview with Harun Farocki”, *Camera Obscura*, 46, vol. 16, nº 1, 2001, pp.55-56

⁴⁰ Farocki, H.; *Desconfiar de las imágenes*, Caja negra, colección Synesthesia, Buenos Aires, 2013, p.111

⁴¹ Prólogo de Didi-Huberman en Farocki, H.; *Desconfiar de las imágenes*, Caja negra, colección Synesthesia, Buenos Aires, 2013, p.28

⁴² Nota de prensa de *Bilder der Welt und Inschrift des Kriege*

⁴³ A veces incluso les pone este subtítulo, como en *Pandora's Box*: “una fábula en la era de la ciencia”

razones que nos han llevado a la falta de razones del contexto histórico actual. Curtis usa todo tipo de imágenes, entre ellas lo que Farocki llama imágenes subjetivas fantasma (*phantom shots*⁴⁴); son aquellas que no están hechas ni para entretener ni para informar, imágenes que no buscan reproducir alguna cosa, sino que son parte de una operación⁴⁵. Son las que nos dejó la Guerra del Golfo, las imágenes que transmitían las microcámaras situadas en misiles, dando la perspectiva del drone. Son imágenes con puntos de vista zombis, neutros, sin más perspectiva que la de ser el resultado de una simple operación técnica. Estas imágenes automáticas, sean las que viajan al lomo de un *drone*, las de las cámaras de videovigilancia (*streaming* permanente) o las de las *webcams* en red que pululan erráticas, generan gigas y gigas de imágenes-detritos. Google Street View se ha convertido en la nueva *street photography*, las netcams de acceso público en el nuevo *direct cinema* e Internet en el nuevo archivo abierto a las prácticas *apropiacionistas* y *collagistas*. Amy Alexander, por ejemplo, realizó en 1996, dos años antes de la aparición de Google, el proyecto *Multi-Cultural Recycler* donde conectaba *webcams* y permitía a los usuarios escoger imágenes para hacer mezclas con ellas, “compartiendo un destino en el ciberespacio” para hacer su propio “compost cultural⁴⁶”.

Las imágenes de Internet tienen algo de post-imágenes (no hay forma de salir de ellas, no hay forma de poder hablar de ellas, de extirparlas), de postmemoria (no comunican, no transmiten el vínculo afectivo con los referentes fotográficos) y de la postfotografía (valor de uso). Son imágenes irrealizadas, generadas por robots, imágenes pobres, *lumpenproletarias*⁴⁷, como describe Hito Steyerl, es decir, todas aquellas copias en movimiento que circulan por Internet, de mala calidad, de resolución subestándar, imágenes que

⁴⁴ Farocki, H.; *Desconfiar de las imágenes*, Caja negra, colección Synesthesia, Buenos Aires, 2013, p.147

⁴⁵ Farocki, H.; *Op. Cit.*, p.153

⁴⁶ Página web del proyecto: <http://recycler.plagiartist.org/>

⁴⁷ Es la terminología que usa Walter Benjamin al referirse a los desechos, a las ruinas de la cultura moderna: “*Pero los andrajos, el desecho [die Lumpen, den Abfall]: esos no los voy a inventar sino justipreciarlos del único modo posible: usándolos*”; en Benjamin, W.; “El libro de los pasajes” (1927-40), citado en Didi-Huberman, G.; *Ante el tiempo, historia del arte y anacronismo de las imágenes*, Adriana Hidalgo Editora, 3ª edición, 2011, Buenos Aires, p. 157

⁴⁸ Steyerl, H.; *Los condenados de la pantalla*, Ed. Caja Negra, 2014, Buenos Aires, p.33

⁴⁹ Steyerl, H.; *op. cit.*, 2014, pp.34-43

⁵⁰ Mackenzie, S.; "Flowers in the Dustbin: Termite Culture and Detritus Cinema"; *CineAction!*, nº 47, septiembre de 1998.

⁵¹ Fontcuberta, J.; "From here on: Apunts introductoris", dossier de prensa de la exposición *D'ara endavant. La postfotografia a l'era d'internet i la telefonia mòbil*, 21 febrero-13 abril, 2013, Arts Santa Mònica

⁵² Santiago, B.; "Raphael Montañez Ortiz: obras en 16mm y vídeo", Programa de Artes Plásticas, Instituto de Cultura Puertorriqueña, publicado el 20 de septiembre de 2007

sobrepueblan, en su precariedad, el superávit audiovisual⁴⁸. Son, como dice Hito Steyerl, fantasmas de una imagen, detritos audiovisuales, basura arrojada a las playas de las economías digitales; imágenes anónimas, colectivas, reproducidas, remezcladas, copiadas y pegadas a nuevos canales de distribución; ceden parte de su calidad en pro de su accesibilidad y expresan todas las contradicciones de la muchedumbre contemporánea, desde su capacidad de transgredir a su simultánea sumisión⁴⁹. Eugeni Bonet o Scott Mackenzie⁵⁰, llamarán "detritos" también al material base con el que se apropian los autores *found footage* en la era del superávit audiovisual dentro del ecosistema digital. Por eso podríamos hablar de "detritos cibernéticos" para referirnos a las imágenes que circulan por la red y que son apropiadas y modificadas. La pérdida de referencialidad y de dimensión histórica de los detritos cibernéticos es subsanada a través su capacidad de ser reusados dialécticamente. El artista, entonces, ya no produce nuevas imágenes, se confunde con el comisario y con el coleccionista. La imagen, entonces, no pertenece a quién la hace sino a quien la utiliza o a quien la adopta, como diría Fontcuberta⁵¹.

Una de las herramientas con las que cuenta el autor *found footage* es la repetición que, en algunos autores como Klaus Vom Bruch, Raphael Montañez Ortiz, Eugeni Bonet o Martin Arnold, servía de crítica a la imagen unitaria y aurática de Hollywood, para subvertir el significado original de las imágenes, "*separándolas de su utilidad en la cadena de producción y consumo y transformándolas en una invocación, un conjuro*"⁵². El relevo de esta repetición aplicada a la apropiación de imágenes es el gif animado en la era de Internet, donde lo que era crítica a menudo pasa a ser tautología. Estas prácticas *apropiacionistas* multiplicadas por los usuarios de Internet han sido fagocitadas por

las *majors* de la industria del entretenimiento. El autor de *found footage* Matthias Müller pone de ejemplo empresas como Paramount Pictures, New Line Cinema o Pathé que están comisionando clips *found footage* encargados a autores conocidos como Addictive TV para que remezclen las películas de sus catálogos para hacer virales, como una herramienta de marketing más⁵³. ¿Qué nos dicen los gifs animados, contra qué o a favor de qué definición de la cultura y, sobre todo, de la imagen, conjuran? Nos dicen, con Lanier, que “la cultura popular ha ingresado en el mal de la nostalgia⁵⁴” y lo hace remezclando la cultura existente desde la mimesis esteticista o, en el mejor de los casos, desde el fenómeno fan (*fandom*). Es, en muchos casos, “una cultura de la reacción sin acción⁵⁵”, pura repetición, multiplicación, imagen vírica, icono cibernético.

Por eso hace falta separar aquellos que usan la apropiación y la repetición para alimentar el sistema hegemónico de signos y aquellas remezclas que buscan reforzar la inteligencia colectiva desde el humor subversivo, desde los proyectos crowdsourcing o desde los mashups y apropiaciones reflexivas para crear claros de bosque en la selva informativa de Internet que incidan en el beneficio, la transformación y la repolitización social. El poder de estas remezclas, como dice Elli Horwatt, recae en el proceso de reconstrucción de significados en signos para romper el monopolio del código⁵⁶, entendiendo esta “reconstrucción” como una forma de resistencia al control social y a la amnesia histórica a partes iguales. La obra de archivo viene a curarnos de los peligros del pasado, como diría Sandusky, pero cabe añadir: también del presente. Mark Dery expone una nueva figura, la del “*cultural jammer*”, aquel que se infiltra e interrumpe la tecno-cultura basada en la instrumentalización del consenso a partir de la

⁵³ Müller, M.; *Thieves Like Me*, lectura pública en la Gallery of Contemporary Art Bunkier Sztuki, 2009, Cracovia

⁵⁴ Lanier, J.; *Contra el rebaño digital*, Random House Mondadori, 2011, Barcelona p.36

⁵⁵ Lanier, J.; *Op. cit.*, p.36

⁵⁶ Horwatt, E.; “A taxonomy of digital video remixing: contemporary found footage practice on the Internet”, en Robert Smith, I.; *Cultural Borrowings: Appropriation, Reworking, Transformation*, Scope e-Book, 2009

⁵⁷ Dery, M.; *Culture Jamming: Hacking, slashing and snipping in the Empire of Signs* (1993), autopublicado en su página web: http://markdery.com/?page_id=154

manipulación de símbolos y de la introducción de ruido en el espacio comunicativo⁵⁷. El *jamming* más efectivo en la red es el que se realiza colectiva y anónimamente, usando las interfases como escondrijos y lugares de interrupción y reproducción semántica.

Internet también se ha convertido en un terreno fértil para el anarchivo que empezó a imaginar Jacques Derrida y que aquí traducimos como un archivo abierto, un archivo de archivos donde las obras se estructuran como si fueran un archivo en sí mismas para reflexionar sobre su propia condición y sobre el exceso de imágenes. Flor Aliberti o Neozoon se apropian de imágenes de Youtube para hablar de la construcción de la feminidad en la era del superávit audiovisual y del vídeo en línea masivo. El resultado visual de estas obras es una estructura multipantalla, cada una de las cuales apunta a una webcam diferente, pero todo dentro del cuadro de una sola pantalla, como una parrilla que le permite poner las imágenes en una dialéctica literal y en donde la pantalla partida sería insuficiente. Todos estos planos de estas chicas presentan mínimas variaciones entre ellos, de hecho, son imágenes sin contra-plano, forman parte de un único plano fragmentado en el espejo clonador de Youtube. Nathalie Bookchin también convierte Internet en su propio archivo; con *Round the world* (2007) crea una vídeo-instalación multipantalla en la que se pueden ver paisajes de todo el mundo que empiezan con Edison y acaban con las imágenes de videovigilancia con su *streaming* permanente, llevando estas tecnologías de control y seguridad ciudadana al terreno del “paisajismo global”, como herramientas estéticas de contemplación del mundo; en *Parking Lot* (2008) transformará las imágenes de los parkings de Internet en escenarios sociales creando *temporary public space*⁵⁸ (espacios públicos temporales);

⁵⁸ De la página web de la autora: <http://bookchin.net/projects/parking.html>

en *Testament* (2009) toma imágenes de vblogs y las une en una retícula multipantalla para crear un mosaico coral de la soledad contemporánea, tema que también trata en *Mass Ornament* (2009). Según Jaimie Baron *Mass Ornament* funciona como una historiografía digital que nos invita a pensar sobre la presencia de la similitud y de la diferencia en el archivo en general y en el archivo digital en concreto⁵⁹. Benjamin Gaulon contruye archivos inservibles, juega con los errores informáticos e invita a la gente a corromper sus imágenes y sus vídeos en proyectos crowdsourcing como Hotel Glitch Rules, FaceGlitch o Corrupt Yourself. Hay algo de subversivo en el hecho de promover los errores digitales y la corrupción de las imágenes. De hecho, el propio término “corromper” (*glitch*) es bastante ilustrativo al respecto: ya no se trata de desviar o de romper con el significado natural de una imagen, sino de transformarla, afectarla y descomponerla desde dentro.

⁵⁹ Baron, J., *op. cit.*, 2014, p.150

Finalmente, todo lo que nos dicen estos autores/as que trabajan con *found footage* es que las imágenes son, en nuestro tiempo chronoscópico, engramas culturales, interfaces, zonas de gran carga simbólica, económica y cultural, y que deben ser usadas con fines desviados desde la interacción permanente para que adquieran una autonomía y fuerza temporal y adopten un nuevo significado a nivel semántico, político e histórico. Una autonomía que haga que Internet no se convierta en el radar de las grandes empresas. Las imágenes son, pues, interfaces a manos de un autor-productor que, gracias a sus intervenciones, consigue salir del cada vez más codificado laberinto de Internet, tal como sus hermanos mayores del *found footage* analógico salieron del laberinto de la ideología dominante subvirtiendo la historia, peinando las imágenes a contrapelo, señalando la barbarie del siglo XX a través de cercar sus imágenes y expropiarlas de su contexto productivo y semántico.

Bibliografía

A.A.V.V., *Desmontaje: Film, Video/Apropiación, Reciclaje*, catálogo de la exposición comisariada por Eugeni Bonet, IVAM, 1993, Valencia

Aidelman, N.; De Lucas, G(ed.); *Jean-Luc Godard. Pensar entre imágenes*, Ed. Intermedio, 2010, Barcelona

Araújo, C.; “Archivo del cuerpo herido”, publicado en Blogs&Docs el 4 de julio de 2007

Baron, J.; *The Archive Effect. Found footage and the audiovisual experience of history*, Routledge, 2014, Londres-Nueva York

Benjamin, W.; *The Origin of German Tragic Drama*, Verso, 2003, Nueva York

Benjamin, W.; *Discursos Interrumpidos I*, Taurus, Buenos Aires, 1989

Buchlog, B. H. D; “Allegorical procedures: appropriation and montage in contemporary art”, *Artforum*, septiembre de 1982

Buck Morss, S.; “Estudios visuales e imaginación global”, *Antípoda, Revista de Antropología y Arqueología*, núm.9, julio-diciembre, 2009, Universidad de los Andes, Colombia

Derrida, J.; *Dissemination*, The Athlone Press, University of Chicago, 1981, Londres

Dery, M.; *Culture Jamming: Hacking, slashing and snipping in the Empire of Signs* (1993), autopublicado en su página web: http://markdery.com/?page_id=154

Didi-Huberman, G.; *La imagen superviviente. Historia del Arte y tiempo de los fantasmas según Aby Warburg*, Abada Editores, 2009, Madrid

Didi-Huberman, G.; *Atlas. ¿Cómo llevar el mundo a cuestras?*, Museo de Arte Reina Sofía, catálogo de la exposición, 2010, Madrid

Didi-Huberman, G.; *Arde la imagen*, Edición Ve S.A. de C.V., Fundación Televisa, Serieve, 2012, Oaxaca

Didi-Huberman, G.; *Ante el tiempo, historia del arte y anacronismo de las imágenes*, Adriana Hidalgo Editora, 3ª edición, 2011, Buenos Aires

Farocki, H.; *Desconfiar de las imágenes*, Caja negra, colección Synesthesia, Buenos Aires, 2013

Fontcuberta, J.; “From here on: Apunts introductoris”, dossier de prensa de la exposición *D’ara endavant. La postfotografia a l’era d’internet i la telefonia mòbil*, 21 febrero-13 abril, 2013, Arts Santa Mònica

Guasch, A. M.; *Arte y archivo 1920-2010. Genealogías, tipologías y discontinuidades*, Akal, 2011, Madrid

Halle, R.; "History is not a matter of generations: interview with Harun Farocki", *Camera Obscura*, 46, vol. 16, nº 1, 2001, pp.55-56

Hausheer, C.; Settele, Ch. (ed.); *Found Footage Films*, Viper/ Zuklopverlag, 1992, Lucerna 1992

Horwatt, E.; "A taxonomy of digital video remixing: contemporary found footage practice on the Internet", en Robert Smith, I.; *Cultural Borrowings: Appropriation, Reworking, Transformation*, Scope e-Book, 2009

Kennedy, J.; "Rhetorics of Sharing: Data, imagination and desire", en Loving, G.; Rasch, M. (ed.); *Unlike Us Reader, Social Media Monopolies and Their Alternatives*, Institutes of Network Cultures, 2013, Amsterdam

Kristeva, J.; "La palabra, el diálogo, y la novela", en A.A.V.V., *Intertextualité*, Uneac, Casa de las Américas, 1997, La Habana

Lanier, J.; *Contra el rebaño digital*, Random House Mondadori, 2011, Barcelona

Langois, G.; "Social Media or Towards a Political Economy of Pyschic Life", en Loving, G.; Rasch, M. (ed.); *Unlike Us Reader, Social Media Monopolies and Their Alternatives*, Institutes of Network Cultures, 2013, Amsterdam

Lipovetsky, G.; Seroy, J.; *Pantalla Global (Cultura mediática y cine en la era hipermoderna)*, Anagrama, 2009, Barcelona (Publicación original: 2007)

Mackenzie, S.; "Flowers in the Dustbin: Termite Culture and Detritus Cinema"; *CineAction!*, nº 47, septiembre de 1998

Manovich, L.; *The Language of New Media*, MIT Press, 2001, Massachusetts.

McLuhan, M.; *Comprender los medios de comunicación: Las extensiones del ser humano*, Paidós, Barcelona, 1996

Müller, M.; *Thieves Like Me*, lectura pública en la Gallery of Contemporary Art Bunkier Sztuki, 2009, Cracovia

Negroponte, N.; *El mundo digital*, Ediciones B, 1995, Barcelona

Owens, G.; "El impulso alegórico: contribuciones a una teoría de la posmodernidad" (1980), en Wallis, B. (ed.); *Arte después de la modernidad. Nuevos planteamientos en torno a la representación*, Akal, 2001, Madrid, pp.203-235

Rumsby, M.; "Photographic Memory : Diary of a Viewer",
en *Millennium Filmjournal* No. 56, otoño, 2012

Santiago, B.; "Raphael Montáñez Ortiz: obras en 16mm y vídeo", Programa de
Artes Plásticas, Instituto de Cultura Puertorriqueña, publicado el 20 de septiembre de 2007

Steyerl, H.; *Los condenados de la pantalla*, Ed. Caja Negra, 2014, Buenos Aires

Valéry, P.; *La conquête de l'Ubiquité*, 1928, en el marco de la colección "Les
classiques des sciences sociales" dirigida por Jean-Marie Tremblay

Virilio, P.; "Velocidad e información. ¡Alarma en el ciberespacio!",
Le Monde Diplomatique, París, agosto de 1995

Wajcman, J.; *Pressed for Time. The Acceleration of Life in Digital Capitalism*,
The University of Chicago Press, Chicago, 2015

Wees, W.C.; "El aura ambigua de las estrellas de Hollywood en las películas de
Found Footage de vanguardia", *Archivos de la Fimoteca*, nº 30, octubre de 1998

Weinrichter, A.; (ed.): *Metraje encontrado. La apropiación en el cine documental y experimental*.
Gobierno de Navarra, Departamento de Cultura y Turismo-Institución Príncipe de Viana,
Punto de Vista, 2009, Pamplona

Youngblood, G.; *Expanded Cinema*, 1970, edición online a cargo de Steina y
Woody Vasulka, http://www.vasulka.org/Kitchen/PDF_ExpandedCinema/book.pdf

Nico Juárez

Una historia de equilibrios. El espacio como interfaz

Abstract

En el espacio de la museografía didáctica se vienen utilizando todo tipo de recursos y soportes para desplegar el discurso más coherente y divulgativo posible. En los años 90, con el boom de las nuevas tecnologías, comenzaron a proliferar las interfaces digitales y los contenidos multimedia. Lo cierto es que la novedad de los primeros años ha quedado atrás y es tal vez el momento de reflexionar sobre la concepción de una exposición en la actualidad. Este artículo trata de responder a la siguiente pregunta: ¿Realmente hemos aprendido a explotar todo el potencial para comunicar en el espacio expositivo?

Keywords: *Museografía, Interfaz, Comunicación, Interacción*

Contenido y continente

¿Vamos a visitar un museo? Cuando hablamos de museos es posible que en el imaginario de la gran mayoría de personas se dibujen dos mundos, uno que toma forma de edificio clásico y rotundo abarrotado de cuadros, esculturas, restos arqueológicos o reliquias varias que nos hablan desde el pasado. Y otro que aflora como una construcción sorprendente y desafiante, radiantemente moderna e incluso caprichosa, fruto probablemente del devaneo de un arquitecto estrella para la complacencia de algún cabildo tratando de poner a su ciudad en el mapa, en definitiva un lugar para la peregrinación, que por otro lado alberga, eso es lo de menos, obras de arte moderno un tanto ininteligibles, pero eso sí, rabiosamente modernas.

En el primer caso se valoran las piezas expuestas por su calidad, cantidad o por su trascendencia histórico-artística. En el segundo, destaca claramente la singularidad de la obra arquitectónica. De alguna manera, en un caso la atención se centra en el contenido y en el otro en el continente. No es casualidad que por lo general la gente verbalice que va a ver a la Gioconda o a visitar el Guggenheim, contenido y continente. Aunque tal vez no haya tanta diferencia entre ambos, quizás tan solo se trate del desplazamiento lógico de una frontera difícil de identificar, ya que es realmente complicado establecer qué entendemos por contenido y qué por continente. Si algo hemos aprendido en el mundo de la comunicación es que absolutamente todo puede cargarse de valor y significado, tan solo se trata de crear su propia narrativa.

Un espacio de comunicación

Más allá de los grandes museos, realizar una exposición implica establecer unos objetivos, reflexionar, conceptualizar, trazar un discurso coherente, crear contenidos, recorridos, escenografías, recursos y soportes entre otras cosas. Producirla obliga a bregar con equipos multidisciplinarios, promotores, agentes varios y muchas otras derivadas. Todo esto se denomina Museografía o Técnicas expositivas. Habitualmente el espacio museográfico se define como un espacio de comunicación que expresa, de una forma sensible, el programa científico del conservador del museo o del curador de una exposición temporal.

Objetos, vitrinas, paneles gráficos, *exhibits* mecánicos, audiovisuales, interactivos, son muchos los soportes y medios para desplegar un discurso expositivo. ¿Pero realmente dominamos sus lenguajes? ¿Hemos aprendido a servir contenidos en el espacio, en el recorrido? y sobre todo ¿Qué es lo que realmente mueve a la gente a visitar los museos? Es complicado responder,

pero seguramente encontraríamos por un lado ciertas dosis de curiosidad, inquietud por aprender, apetito por ampliar conocimiento y por otro lado una sana necesidad de entretenimiento y una poderosa corriente irrefrenable de afán de coleccionismo turístico. Podemos decir que se trata de un equilibrio entre aprendizaje y entretenimiento, en definitiva, nos gusta que nos cuenten historias, que nos meneen los sentidos, que nos imbuyan en estados mágicos que aporten algo de conocimiento a nuestros cerebros.

Con la llegada de las nuevas tecnologías se ha tendido al uso y abuso de los recursos audiovisuales e interactivos en los espacios expositivos. Lógico, por una parte han representado la novedad y por otra han descargado a los paneles gráficos de contenidos imposibles de albergar con textos inacabables, a su vez han permitido plantear otras estructuras de la información incorporando una cantidad ingente de recursos multimedia y traducciones a varios idiomas.

Hablamos de navegación, de interfaz, de entornos, incluso de experiencia de usuario, pero en lo que se refiere a los contenidos, a su tratamiento, probablemente no se ha hecho el esfuerzo necesario para adaptarlos a la naturaleza de estos nuevos soportes. De alguna manera han padecido el recuerdo de sus precedentes; el libro, el cine, el videojuego e incluso el cajero automático. Todo medio o soporte acaba dando forma a su propio lenguaje, si bien es cierto que cualquier avance tecnológico hereda en sus inicios los modos de sus precedentes. Los primeros pilares de hierro fundido, aun con una sección menor, imitaban a las columnas de piedra con sus capiteles y bases clásicas, los arquitectos tardaron algunos años en despojarse de los ornamentos y adornos para encontrar el lenguaje del metal.

Las primeras pantallas táctiles tuvieron un gran éxito aparente, la gente se paraba, activaba y navegaba a través de los contenidos interactivos. Con la llegada de los *smartphones* y las *tablets* perdieron todo protagonismo, cualquiera tiene ahora una pantalla táctil en su casa o en su bolsillo. Así que quizás todo fue un espejismo y lo que despertó en su momento el interés de los usuarios no fue tanto el contenido como la interfaz háptica mágica, el esclavo mecánico, el contenedor y no el contenido, que continuaba presa del libro y la lógica editorial. Cualquiera que se pasee por una exposición y ponga el foco en los visitantes, usuarios o como los queramos llamar, se dará cuenta que en la gran mayoría de los casos leen los paneles gráficos en diagonal y eso si lo hacen, toquetean los interactivos sin prestar demasiada atención al contenido y picotean los audiovisuales, la tasa de abandono es muy alta si la duración es excesiva*.

*Nada dura excesivamente si mantiene activo nuestro interés y es saboreado con placer.

Si esto es así ¿no deberíamos deshacernos de la estructura editorial en las pantallas y en la concepción del propio recorrido expositivo, romper con las limitaciones dogmáticas del museo convencional y migrar hacia algo más experiencial?

Da miedo decirlo, cuesta aceptarlo, pero el edificio clásico se está aparentemente derrumbando y está dando paso a un show más propio de Las Vegas. ¿Pero por qué? ¿Cuál es la verdadera razón? ¿Se trata tan solo de medidas para atraer al gran público o realmente estamos aprendiendo otras maneras de manejar información en el espacio?

Una comunicación para el espacio

Hablemos de magia. Un mago debe dominar al máximo los trucos que lleva a cabo, eso es evidente, pero la clave del éxito no reside tan solo en su pericia, un factor fundamental radica en el desarrollo del espectáculo, en la medida adecuada del tempo, en el control del espacio escenográfico, en la tensión sostenida con el público, en definitiva en el clima creado que conjura un todo, esa es la naturaleza de un espectáculo, de una re-presentación, su carácter envolvente e inmersivo.

En definitiva, cualquier artista sabe que el virtuosismo, el dominio de su arte es necesario, pero el verdadero control sobre las tablas surge de sus cualidades para “conectar holísticamente” con el público. En el mundo de la magia se trata de hacer verosímil algo que es aparentemente incierto. El mago debe establecer un primer pacto entre emisor y receptor para así desplegar su comunicación “engañosa”. Y esa es la naturaleza del juego, el público disfruta de una distensión natural entre sus sentidos y su razón. La magia fascina, atrae, atrapa el interés de los asistentes porque pone a prueba su lógica y obliga a cuestionar su percepción.

De alguna manera **Georges Méliès** descubrió en el cine una prolongación de sus espectáculos de magia, detecto en el público la misma fascinación. Como **Arthur C. Clarke** señalaba en su Tercera ley “Any sufficiently advanced technology is indistinguishable from magic.” (Clarke, 1973, pag. 12) Méliès no se conformó con incorporar el milagro técnico a su repertorio, más bien lo convirtió en el empaquetador, en el contenedor de sus funciones teatrales. De forma intuitiva aplicó el clima y orden lógico de la puesta en escena; inicio, desarrollo y desenlace, y así se convirtió en uno de los pioneros de la narración audiovisual.

El lenguaje audiovisual ha evolucionado y hoy en día, en la redacción de un guión, tenemos claras dos coordenadas, tema y trama, de qué queremos hablar y cómo lo conducimos a través de la narración. De forma extrema podríamos concluir que el tema es el contenido en bruto y la trama es tan

solo el continente. El contenido en bruto puede resultar indigesto, la trama lo hace atractivo y digerible. Hoy en día las películas de Méliès han perdido la efectividad de antaño para el gran público, una de las principales razones radica en que el espectador del siglo XXI descubre rápidamente los trucos de los efectos especiales y pierde interés por la trama, por toda la narración.

En el espectáculo mágico la distinción entre tema y trama es un tanto peculiar, el cerebro trata de descubrir el truco y se siente estafado, la trama, y eso genera la máxima atención del espectador, que está al acecho tratando de capturar el engaño, el tema. Aunque en este caso, tema y trama resultan indisolubles y se transforman continuamente el uno en el otro. Contenido y continente forman un todo.

Imaginemos por un momento un museo con restos arqueológicos ¿podría plantearse una experiencia emocionalmente diferente para los visitantes? **Tamschick Media+Space** lleva a cabo en el año 2010 para el Rheinisches Landesmuseum de Trier, Alemania, el espectáculo que titula “**El reino de las sombras**”. El museo tradicional muta, las luces se atenúan y se mapean sobre los restos romanos el cromatismo original, e incluso en algunos casos completando fragmentos que se habían perdido. Pero la propuesta va mucho más allá, las piezas toman vida, se introduce narrativa basada en las primeras formas de la comedia romana con efectos sonoros y diálogos que confieren vida a las piedras de antaño. Durante 45 minutos el visitante se ve inmerso en una experiencia envolvente, la historia se revive de forma mágica y poética.

Cualquier tema, cualquier exposición debería resultar mágica, atrapante. Contenido y continente deberían actuar como un todo que despierta nuestra inquietud y pone a prueba nuestros sentidos, nuestra razón. En la museografía didáctica y las exposiciones de carácter divulgativo se podría simplificar que la educación es el tema, el entretenimiento es la trama. Aunque como señalaba **Marshall McLuhan** “Anyone who tries to make a distinction between education and entertainment doesn’t know the first thing about either.” (Culkin, 1967, pag. 18)

En Sangam-dong, Korea del sur, **d’sstrict** realiza en el año 2013 lo que denomina “**Live Sketchbook in Digital Pavilion**”. Según su propia explicación la finalidad del proyecto es conseguir una experiencia espacial que motive y eleve la creatividad de los niños, estimulando su imaginación a través de contenidos y dinámicas basadas en “Edutainment”. En una mesa táctil, los niños eligen la silueta de algún animal para pintarlo y personalizarlo con colores y formas. Cuando el usuario se siente satisfecho lanza con un gesto el resultado a un gran bosque, un mural-pantalla donde el animal crece de tamaño y toma vida para la sorpresa de los visitantes. Al acercarse los niños,

mediante sensores de movimiento, la fauna reacciona, al descubrirlo los participantes saltan y juegan. Para completar la experiencia los participantes pueden imprimir su resultado o enviar un MMS con la imagen de su creación. De la identificación de la fauna, el dibujo y la expresión gráfica, a la ejercitación motriz, un recorrido completo.

Aunque la ecuación no resulta tan sencilla, a diferencia del cine y del espectáculo mágico, en el recorrido expositivo no se tiene la garantía de que la gente permanezca sentada en sus butacas, esa es la gracia, elegir qué ver, en qué orden y durante cuánto tiempo. Si esto es así ¿cómo se narra de forma des-ordenada?

No existe una única respuesta, de hecho deberíamos partir de la premisa de que cada caso es un mundo e implica un planteamiento diferente. Resulta inspiradora la cita de **Paul Claudel** “El orden es el placer de la razón, pero el desorden es la delicia de la imaginación” (Solana, 2016, pag. 15). Entonces ¿por qué renunciar a nada? Orden y desorden, razón e imaginación, tema y trama, evidente y sorprendente, contenido y continente deben combinarse, entrelazarse para producir experiencias atractivas. En el fondo se trata de dosificar y encontrar el difícil equilibrio entre fiesta y espectáculo, entre una actitud activa y una actitud pasiva. En la fiesta todo es participación, como en Internet, todos somos productores y consumidores, mientras que la actitud del espectador es otra, un tanto más relajada, como en el cine, todo es recibir y percibir la magia de la gran pantalla. Sea cual sea el modelo, si no se consigue la complicidad del público, no existe una comunicación efectiva, una verdadera inmersión.

En el año 2012, **Local projects** en colaboración con **Diller Scofidio + Renfro**, realizan el “**Cooper Hewitt Smithsonian Design Museum**” de Nueva York. Un lugar, según sus propias palabras, para explorar, aprender y crear. El eje del proyecto gira alrededor del aprendizaje activo a través de la acción “*learning by doing*”. El visitante se convierte en diseñador, mediante un lápiz interactivo puede crear o modificar elementos de diseño gráfico, diseño industrial, mobiliario e incluso llegando a la escala urbana. En una de sus salas ofrecen una retrospectiva de los diseños utilizados para crear patrones. Desde una mesa interactiva el usuario puede ver creaciones históricas y proyectarlas contra las paredes, alterando la escala o los colores mientras escucha testimonios y explicaciones sobre la pieza. Los visitantes también pueden optar por llevar acabo sus propias creaciones.

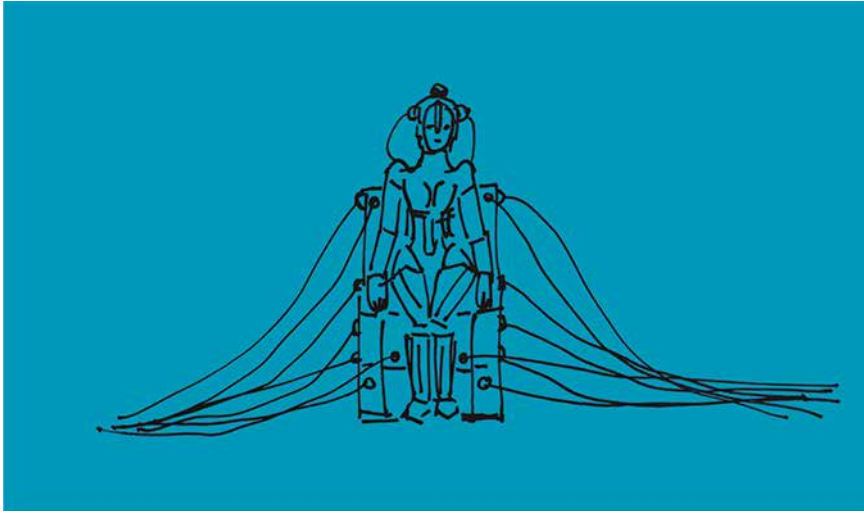
Concluyendo

Debemos luchar contra nuestra natural tendencia a ordenar y no perder de vista las virtudes del desorden. En algún momento, con la llegada de las nuevas tecnologías y el boom de Internet, tuvimos demasiada prisa por controlar el hipertexto y las interfaces. Resulta sintomático el enfoque y el título del libro de **Steve Krug** “Dont make me think: A Common Sense Approach to Web Usability” (Krug, 2006) del que se extraen algunas consideraciones para facilitar la navegación de los usuarios en espacios web, para evitar la frustración, recomienda hacer evidente y auto-explicativo el contenido. Primera pregunta ¿qué es un contenido auto-explicativo? Segunda reflexión ¿no resulta un tanto insultante eso de “No me hagas pensar”? Se puede entender que el libro surgiera en un cierto contexto histórico en el que se trataba de descubrir patrones en los modelos de navegación de los usuarios en aras de una cierta estandarización. Estos planteamientos se han filtrado hacia muchas interfaces y también han contagiado los espacios museográficos. Y como se ha señalado antes, el éxito de un espectáculo, la magia se consigue desafiando al usuario para conseguir una verdadera inmersión. La comunicación en el espacio, la interfaz debe atrapar, desafiar, debe ser continente y contenido, tema y trama.

Y para finalizar, una reflexión ¿Debe una exposición explicarlo todo o más bien convertirse en el embrión capaz de crecer y motivar a cada uno de los usuarios en la posterior búsqueda activa de conocimiento?

Probablemente debamos reivindicar espacios y tiempos “mágicos” lugares para descubrir a un ritmo que nada tiene que ver con el tempo impuesto por nuestra sociedad productiva, Internet y todos los negocios surgidos en él, donde prima lo evidente, lo intuitivo y lo rápido. Y de alguna manera migrar hacia espacios inmersivos con cualidades diferentes. Quizás se trate de replantear los contenidos expositivos de forma flexible desde la búsqueda de equilibrios entre:

espectador y usuario
 espectáculo y fiesta
 atención y experiencia
 interactivo y reactivo
 decodificación y sensación
 complejidad y simplicidad
 evidente y sorprendente
 razón e imaginación



Bibliografia

Santacana Mestre, J.; Serrat Antolí, N. (2011). *Museografia didáctica*. 2a ed. Barcelona: Ariel

Macknik, S.L.; Martinez-Conde, S. (2010). *Sleights of mind*. 1st ed. New York: Picador

Clarke, A. C. (1973). *Hazards of Prophecy: The Failure of Imagination*.
New York: Warner Books

McLuhan, M. and Fiore, Q. (1995). *El medio es el masaje; Un inventario de efectos*.
Barcelona: Paidós Iberica.

Culkin, J. (1967). *A Schoolman's Guide to Marshall McLuhan*. Saturday Review, March 18.

Solana, D. (2016). *Desorden*. Madrid: Lid

Krug, S. (2006). *Don't make me think: A Common Sense Approach to Web Usability*.
Berkeley: New Riders Carola Mouján

Carola Mouján
Utopía, heterotopía y entrespacio

Introducción

La noción de interfaz forma parte de esos conceptos del universo digital que la cultura acepta de manera incuestionada. Parece estar claro que todos sabemos qué significa, a que alude, que espacio ocupa, como opera una interfaz. Sin embargo, al intentar representarnos precisamente en que consiste, nos damos cuenta que es difícil definirla con precisión. De manera genérica se la puede describir como un conjunto organizado de elementos perceptibles e imperceptibles, zona de intercambio claramente definida entre sistemas que posibilita la interacción entre ellos. Todo esto supone que los sistemas en cuestión sean efectivamente incompatibles, radicalmente heterogéneos; de ahí que haga falta diseñar y construir la interfaz.

Al examinar el problema mas en detalle, sin embargo, nos damos cuenta de que no siempre se verifican estas condiciones. En muchos casos, los bordes de los sistemas no son tan nítidos y la superposición existe independientemente de la interfaz; en otros, es la interfaz la que no tiene un perímetro claro. La cuestión es entonces saber si se debe ampliar la definición, de manera que incluya todas las situaciones, o si lo que hay que ampliar es el vocabulario, inventar otro nombre que describa de manera adecuada los casos que escapan a la primer definición.

¿Cuál es el interés de estas consideraciones? Pueden parecer superfluas teniendo en cuenta que el vocabulario de la creación digital no solo ya es muy vasto, sino además inestable; expresiones tales como «dispositivo», «instalación interactiva», «interactor» o «nuevos medios» circulan sin que se sepa con precisión a que hacen referencia, y que obliga a los autores a empezar

sus escritos definiendo el sentido que buscan darle a las palabras – situación que todo investigador en este ámbito ha experimentado. Cada cual propone su propia terminología, y ese espacio de indefinición es muchas veces el lugar de deslices conceptuales en los que se confunden solución técnica y propuesta estética.

Todo esto sería fútil si Bergson no hubiera pasado por aquí para mostrarnos que lo esencial no es la respuesta que damos a un problema determinado, sino la manera en lo formulamos. Una vez que el problema está bien planteado, la solución ya existe, aunque pueda estar «cubierta» —alcanza con des-cubirla. Nos interesa saber si el concepto de interfaz funciona como una llave que nos permite construir espacialidades productivas. Partir de la interfaz como una realidad de facto, incuestionada e incuestionable, implica aceptar que el concepto define de manera satisfactoria la zona de contacto entre mundo tangible y mundo digital. Sin embargo — este es el punto que me interesa recalcar— esto presupone aceptar que conceptos tales como «mundo tangible» y «mundo digital» describen realidades efectivas; que existen dos entidades, físicamente separadas, cuya relación se presenta como una yuxtaposición, o si se prefiere, hibridación. Ahora bien: basta mirar a nuestro alrededor para darnos cuenta de que tal separación es una ilusión; en lugar de yuxtaposición, deberíamos estar pensando en términos de interpenetración, o, — mejor aún — de intrincación.

Antes de ir más allá, quisiera recalcar el hecho de que todas estas cuestiones terminológicas no son solamente un problema de rigor conceptual: palabras y conceptos son herramientas de diseño. Tal y como el lápiz o el software, condicionan las formas posibles. Intentaré mostrar a través de ejemplos concretos que diseñar a partir de la noción de interfaz conduce a una forma insidiosa de reducción binaria que limita la emergencia de nuevos modos de vivir el espacio. Por limitación se entiende no solo el acotamiento de posibilidades de mismo rango; la diferencia es dimensional, como en la célebre parábola *Flatland* de Edwin Abbot Abott (1884), en la que círculos, triángulos y cuadrados reciben la visita de una esfera.

Alteridad

Volvamos al punto de partida. En una célebre conferencia de 1967, «Des espaces autres», *espacios otros*, Michel Foucault construye una topología original que revela las formas concretas, tangibles a través de las cuales se manifiesta la tensión entre diferentes espacios sociales. Dicha topología se organiza en torno al concepto de «contra espacios», espacios que se oponen

a los lugares de la vida cotidiana de tal modo que «suspenden, neutralizan o invierten» el conjunto de relaciones que los determinan. Esos espacios son de dos tipos: las utopías, de naturaleza esencialmente ficticia, y las heterotopías, lugares contruídos, concretos.

Particularmente interesante para cualquier diseñador es la manera en que Foucault muestra la relación que existe entre forma, materialidad y modalidad crítica: las utopías, intangibles, critican desde el exterior, mientras que las heterotopías, «lugares reales, lugares efectivos, lugares que están diseñados en la institución misma de la sociedad» lo hacen desde el interior. El emplazamiento, interior o exterior, depende en definitiva del grado de materialidad. Este fenómeno, sugiere Foucault, se debe al hecho de que «el espacio contemporáneo tal vez no está totalmente desacralizado»; si bien ha habido una cierta desacralización teórica, «tal vez no accedimos aún a una desacralización práctica». De ahí que nuestra vida esté «controlada aún por un cierto número de oposiciones que no se pueden modificar», «oposiciones que admitimos como dadas», por ejemplo, espacio privado y espacio público, espacio social y espacio de la familia, espacio de ocio y espacio de trabajo, «todas dominadas por una sorda sacralización». Las formas que toman las heterotopías (barco, prisión, jardín...) surgen de las tensiones propias al cuerpo social, las que a un tiempo revelan y permiten negociar. En la heterotopía, forma y función aparecen ligadas no una como sucedánea de la otra, sino de manera orgánica: ambas emergen simultáneamente y expresan con equivalente intensidad el fenómeno que les da origen.

Sin embargo, utopías y heterotopías no están situadas en un mismo plano; los dos conceptos no implican una diferencia de grado — uno no se opone más o menos que otro, sino de modo: ambas se oponen de manera diferente (diferencia cualitativa). Dentro de nuestro espacio contemporáneo sacralizado, existen formas de oponerse, de criticar, de invertir los valores y normas sociales que solo pueden realizarse a través de la ficción, mientras que otras exigen un cuerpo tangible: la heterotopía estará sometida a las leyes de la física y por lo tanto será más limitada que la utopía en ciertos aspectos (ciudades volantes o continentes invisibles no forman parte de las alternativas). Pero lo que la heterotopía pierde en plasticidad lo gana en verosimilitud y en plausibilidad: nadie puede poner en duda su existencia. De ahí que la configuración material, las formas, en definitiva: el diseño, lejos de ser superfluo o secundario frente al concepto abstracto, aparece en realidad como el factor determinante.

Intentemos aclarar estas ideas a partir de Foucault. Para ser heterotopía, un lugar debe verificar una serie de principios. Entre ellos, el tercero —

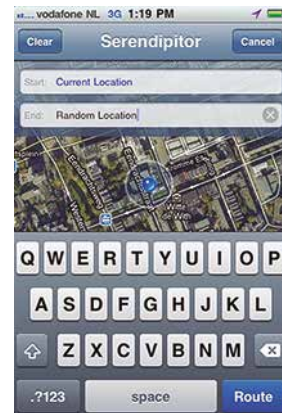
yuxtaposición en un mismo espacio físico de lugares incompatibles— y el quinto —un sistema de apertura y de clausura claramente definido— son de particular importancia para entender el rol de la interfaz, cuya función consiste precisamente en articular espacios heterogéneos, afirmándose a sí misma como frontera entre ellos.

Empecemos por el tercer principio: «la heterotopía tiene el poder de juxtaponer en un solo lugar real múltiples espacios, múltiples emplazamientos que son en sí mismos incompatibles.» Para ilustrarlo, Foucault cita el caso del cine, «una sala rectangular muy curiosa, al fondo de la cual, sobre una pantalla bidimensional, se ve proyectar un espacio en tres dimensiones». Como puede verse, la descripción se basa exclusivamente en una configuración espacial, sin hacer referencia a un contenido específico. Que la película sea de mejor o peor calidad cinematográfica, que su tema sea superficial o profundo, es irrelevante: de por sí, «algo» pasa a través del dispositivo espacial que define por sí mismo una experiencia singular.

En la época del transmedia, de las plataformas de *streaming* y de la movilidad, gran parte de lo que llamamos cine se ha desplazado desde la sala oscura hacia toda una serie extremadamente variada de soportes y de condiciones de visión, generando un debate de fondo sobre el nombre que debe darse a este tipo de experiencia: si miro una película en mi teléfono, ¿sigue siendo cine, o ya no lo es? En su ensayo *La querelle des dispositifs* (la querella de los dispositivos), el crítico francés Raymond Bellour aborda este punto, subrayando la singularidad de la situación espacial : «la proyección vivida de una película en una sala, a oscuras, durante el tiempo prescrito de una sesión más o menos colectiva se ha vuelto y sigue siendo la condición de una experiencia única de percepción y de memoria, definitoria de su espectador [...] Y solo eso merece ser llamado “cine”» (Bellour, 2012:14, mi traducción). Más allá de compartir o no la posición de Bellour, es importante recalcar dos cosas: en primer lugar, que la extensión del término «cine» a cualquier situación de visión de imágenes en movimiento impide percibir correctamente la especificidad de la sala oscura, propiamente heterotópica. Bellour insiste diciendo que «no se sienten ni se piensan las mismas cosas», que «no es el mismo cuerpo», expresando a través de esas oposiciones que el cine no son solamente las imágenes y el sonido, la película, sino también el lugar, la sala, la temporalidad de la experiencia. A partir de aquí podemos deducir que «la querella de los dispositivos» se debe en parte a un malentendido: sus actores utilizan el mismo término — cine — para nombrar cosas diferentes (en un caso el espacio y en el otro la obra fílmica).

Por mi parte, tras los pasos de Foucault, me permitiré radicalizar un poco más la idea, proponiendo que solo la configuración espacial es decisiva. Los contornos de los diferentes espacios incompatibles yuxtapuestos deben ser nítidos, francos, ya que solo así podemos reconocerlos como heterogéneos y yuxtapuestos. No quiero en ningún caso sugerir con esto que las imágenes no tengan importancia en la experiencia cinematográfica: tal proposición sería absurda. Mi intención es más bien investigar la relación que puede haber entre interfaz y heterotopía — situar el concepto de interfaz en esa topología —, en términos estrictamente espaciales, independientemente de cualquier contenido. Si lo consigo, entonces habré mostrado que el concepto de interfaz es una manifestación más de ese espacio «sordamente sacralizado» que nos domina, y podré avanzar la hipótesis de que para liberarnos de tal dominación es necesario cambiar de paradigma.

Para ilustrar este punto, consideremos los sistemas digitales de orientación basados en mapas. Muchas voces han denunciado el hecho de que su uso empobrece la experiencia del espacio urbano: por un lado, se encierra al individuo que los utiliza en el territorio reducido y abstracto de su pantalla móvil, impidiéndole mirar el paisaje que lo rodea, y por otro, al proponer itinerarios «ideales» basados en la rapidez del trayecto, se reducen considerablemente las ocasiones de descubrimiento y sorpresa. Pese a todo, su innegable utilidad práctica hace que estos sistemas sean cada vez mas usados. Parece como si no existiera otra alternativa que la de elegir entre ser guiados o disfrutar la ciudad. Dicotomía difícil en la cual las posiciones contestatarias parecen por momentos reforzar el lugar del mapa y del GPS como mediadores de la experiencia urbana en lugar de criticarlo. Pienso por ejemplo en la aplicación *Serendipitor*



[Figura 1]
Interfaz de la aplicación
Serendipitor de Mark Sheppard



[Figura 2; Figura 3]
Interfaz de la aplicación
Serendipitor de Mark Sheppard

(2011), especie de contra-mapa, contra-GPS del arquitecto americano Mark Sheppard, que genera itinerarios aleatorios con el objeto de perder al usuario, de manera que «encuentre algo mientras está buscando otra cosa». Mas allá de sus intenciones loables o de lo divertido que pueda ser usarla, cabe preguntarse cual es la eficacia crítica de tales acciones mas allá del discurso. La estrategia crítica se basa aquí en el contenido, no en la interfaz; pero no deben confundirse diseño político con diseño de un contenido político. El diseño político, aquel que realmente tiene un impacto, no se contenta con decir algo sobre una situación, sino que busca transformarla efectivamente.

Otro buen ejemplo es el proyecto *The Artvertiser* de Julian Oliver (2008). Aquí se trata de contrarrestar la omnipresencia y la proliferación de imágenes y de mensajes de carácter publicitario en el espacio urbano mediante un sistema de realidad virtual que permite superponerles obras de arte. Una vez más, la intervención es en el contenido, no en la interfaz; y la liberación propuesta tiene un costo. El precio a pagar para escapar al acoso publicitario es el encierro en una especie de burbuja que, si bien cumple su cometido al sustraernos a esa realidad, al mismo tiempo nos aleja de la experiencia misma que se pretende transformar.

No quisiera ser malinterpretada: tanto *Serendipitor* como *The Artvertiser* constituyen jalones importantes en el proceso de comprensión, apropiación, domesticación de la tecnología. Está claro que la intención de estos proyectos no es literal: dudo que cualquiera de los artistas se imagine su obra como un producto destinado a una comercialización masiva. De hecho, su eficacia se manifiesta a otro nivel: por el hecho mismo de existir, de haber sido realizadas, estas obras nos muestran que lo decisivo no es el contenido, sino la operación.

Examinemos ahora la relación de estas obras a la heterotopía: ambas lo son, efectivamente; no solo responden a la configuración espacial requerida (bordes nítidos), sino que también cumplen con el rol previsto. Las heterotopías tienen una función política bien precisa, de balance, que Foucault sitúa entre dos alternativas: o bien se afirman como ilusión para poner en evidencia el carácter definitivamente ilusorio de todos nuestros espacios supuestamente reales (este sería el caso de *The Artvertiser*); o bien funcionan como compensación, es decir, que son lugares tan meticulosamente ordenados y claros como son caóticos y confusos nuestros espacios cotidianos (como lo hace, de manera inversa, *Serendipitor*, al desorganizar, «aleatorizar» el espacio rigurosamente ordenado del GPS). De esa manera, neutralizando las tensiones, se asegura la estabilidad del sistema. Esto quiere decir que, más allá del discurso, la heterotopía constituye una forma de crítica intrínseca al sistema que no solo no lo desestabiliza realmente sino que, por el contrario, contribuye a reforzarlo.

Frontera

Esto nos lleva al quinto principio que supone un modo claro de entrada y de salida, de apertura y de clausura, «un sistema de apertura y uno de cierre que, a la vez, las aíslan y las vuelven penetrables. [...]. Sólo se puede entrar con un permiso y una vez que se ha completado una serie de gestos.» De nuevo aquí aparece la idea de un borde nítido, de una separación franca, indispensable para que tal ritual sea posible. Pensar la interfaz desde la topología de Foucault implica entonces, necesariamente, afirmar la frontera. La interfaz es la frontera. Pero es importante entender que estas nociones de yuxtaposición, heterogeneidad y frontera tampoco son dadas ni banales, ni inevitables, sino que en sí mismas definen modalidades específicas de la relación.

¿Qué implica esto en el ámbito social? Richard Sennett subraya la diferencia entre una frontera, que es un borde nítido, y un límite — difuso por naturaleza, y nota que «en las ecologías naturales, los límites son las zonas del hábitat donde los organismos son más interactivos, debido al encuentro entre diferentes especies o condiciones físicas», a la inversa de la frontera que «establece el cierre a través de la inactividad, de cosas que se agotan, que no suceden» (Sennett 2010:267, mi traducción). Habitualmente consideramos la interfaz como un elemento destinado a facilitar la interacción; lo que no siempre se percibe es que facilitar una determinada modalidad de intercambio exige muchas veces impedir otras. Aplicado al ámbito de la interfaz, la posición de Sennett nos obliga a prestar atención a lo que no pasa, a las

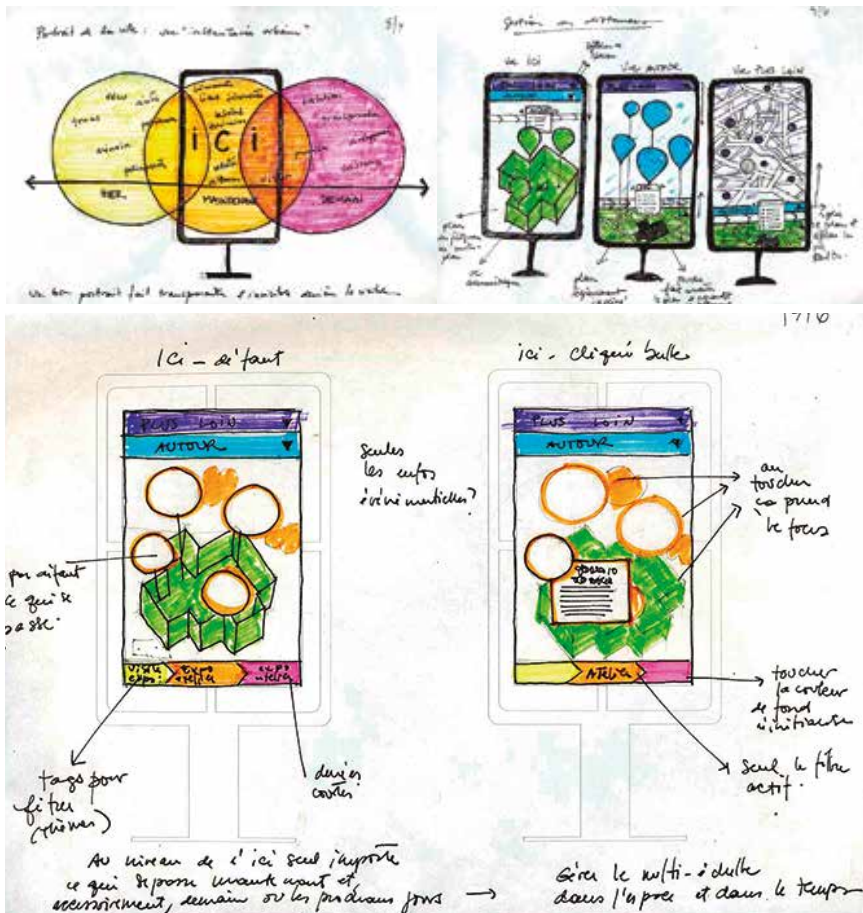
cosas que el concepto de interfaz *impide* más que a aquello que facilita. Del mismo modo que una frontera sirve para regular y controlar las entradas y salidas, impidiendo aquellas previamente identificadas como indeseables, la interfaz se revela desde este ángulo como articuladora ya no de una relación fecunda, sino de una contigüidad estéril, reforzando la percepción de lo digital como mundo separado, distanciado, y reduciendo la tecnología al rol de recurso en lugar de reconocerla como entorno. Controlar implica anticipar, imponer un modelo preconcebido de interacciones deseables y no deseables el cual, si bien puede ser útil en algunos casos, impide la emergencia de formas de relación espontáneas, inesperadas e incluso no imaginables, radicalmente nuevas, «transposibles» como diría el filósofo francés Henri Maldiney; formas que no solo sorprenden sino que amplían el horizonte de lo posible. Pasar de la frontera al límite requiere entonces dejar atrás el paradigma de la interfaz y reemplazarlo por otro de carácter más difuso, permeable e indeterminado en sus efectos.

Antes de pasar a la definición del concepto de *entrespacio* que propongo como alternativa, detengámonos un momento sobre *ICI360°*, un proyecto en el cual participé y que puede ayudar a clarificar el problema. Se trata de un prototipo de panel de información en realidad aumentada desarrollado por las empresas Improveez y mmm para la ciudad de Dunkerque en Francia. Dunkerque proporciona un territorio particularmente interesante. Fundada en el siglo IX, conoció toda clase de invasiones, desembarcos y transformaciones diversas que fueron sedimentando un imaginario extremadamente rico que combina corsarios, reyes y héroes militares, un carnaval dionisiaco, tradiciones ancestrales, programas urbanísticos experimentales y fortificaciones de Vauban. En el siglo XX, Dunquerque sufrió sucesivos bombardeos y desembarcos que destruyeron casi completamente los vestigios materiales de esa historia. La doctrina urbanística de la reconstrucción de la década de los 50 dominada por el automóvil impuso un trazado destinado a facilitar la circulación que literalmente enterró lo poco que quedaba, borrando por completo los caminos y vías que los usos habían ido dibujando a lo largo del tiempo.

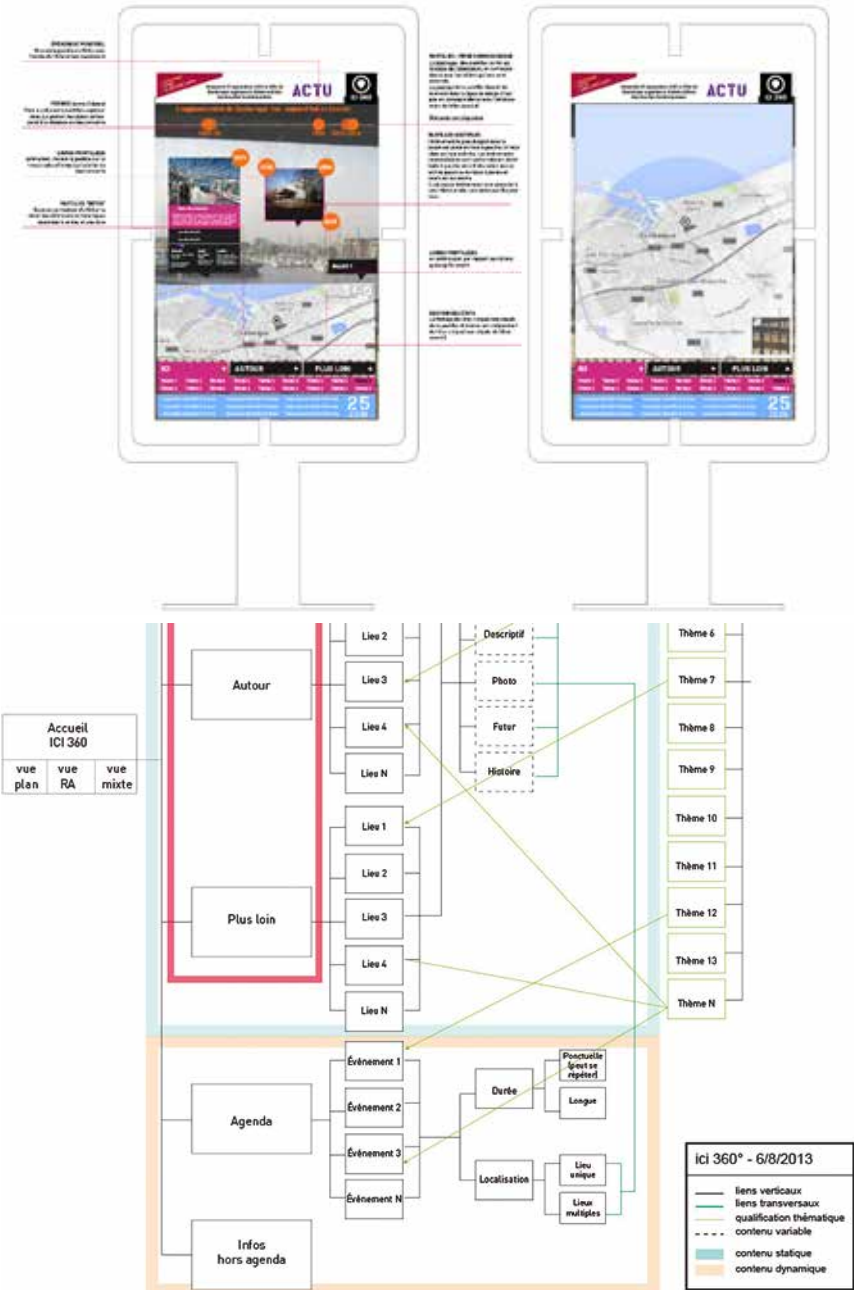
En los últimos años, las autoridades han iniciado las obras de un nuevo plan de urbanismo que precisamente propone recuperar parcialmente ese trazado, hacer resurgir aquellas líneas de fuerza que originaron la ciudad, sobre las cuales se apoya para estructurar el desarrollo futuro. En este contexto de renovación urbanística, el objetivo del proyecto *ICI360°* era diseñar un sistema que permitiera materializar, dar a ver ese imaginario que constituye una parte fundamental de la identidad local, tanto en su aspecto histórico como prospectivo.

El trabajo de concepción empezó de manera fluida, imaginando esos diferentes estados temporales superpuestos, tal como se ve en los croquis iniciales.

A medida que el diseño de la interfaz avanzaba, la lógica misma del proceso exigía categorizar las cosas, organizarlas, clasificarlas de manera de volverlas fácilmente accesibles. ¿Qué sucedió entonces? Ese imaginario fluido, indefinido, esa atmósfera variable et intangible que colorea el espacio urbano de Dunkerque se convirtió en información.



[Figura 4, Figura 5, Figura 6] ICI 360°- primeros bocetos. Imágenes de la autora



[Figuras 7 y 8] Esquemas avanzados. Imágenes de la autora

Ahora se puede saber con precisión en qué fecha sucedió cada evento importante, donde estaba la casa de Jean Bart o como llegar al memorial del desembarco. Pero esto, claramente, tiene un precio: al situar cada uno de esos hechos en el tiempo y en el espacio cartesiano, destruimos buena parte de su vitalidad, los «museificamos», reducimos una compleja multidimensionalidad espacio-temporal, una realidad cuántica, a un punto en una línea de tiempo. Para convencerse, alcanza con admirar estos maravillosos mapas antiguos del río Mississippi, que superponen los diferentes trazados dibujados por su cauce a lo largo del tiempo y en los cuales se percibe la fuerza que lo anima, y compararlos con la precisión austera de un mapa actual. ¿Cuál es el verdadero río? ¿El que puede ser medido hoy, o aquel que dejó su huella en el relieve, que fertilizó con su lecho las orillas en las que hoy crece una vegetación que no hubiera podido existir sin él?



[Figura 9] Mapa del Mississippi. Fuente: Visual News

De la interfaz al entrespacio

¿Es posible imaginar una espacialidad que integre lo digital sin convocar la interfaz? ¿Cuales serían las implicaciones éticas, estéticas, políticas de su desaparición? Curiosamente, el propio Foucault sugiere la posibilidad de un espacio intermedio entre la utopía y la heterotopía que viniera completar su topología relacional: el espejo. «El espejo es una utopía», explica el autor, «porque es un lugar sin lugar. En el espejo, me veo donde no estoy, en un espacio irreal que se abre virtualmente detrás de la superficie, estoy allá, allá donde no estoy, especie de sombra que me devuelve mi propia visibilidad, que me permite mirarme allá donde estoy ausente: utopía del espejo.» Pero también es una heterotopía en la medida en que el espejo «existe realmente», dice Foucault: «el espejo funciona como una heterotopía en el sentido de que convierte este lugar que ocupo, en el momento en que me miro en el vidrio, en absolutamente real, enlazado con todo el espacio que lo rodea, y a la vez en absolutamente irreal, ya que está obligado, para ser percibido, a pasar por este punto virtual que está allá.» Foucault considera la situación como «una suerte de experiencia mixta, medianera». Y es a partir de aquí que me permitiré algunas divergencias.

A través de su descripción, Foucault sitúa el espacio del espejo en el mismo plano que la utopía y la heterotopía; al hacerlo, lo vincula, lo inscribe dentro de la materialidad sacralizada del espacio contemporáneo. La reflexión opone, como veíamos al principio, tangibilidad y existencia. Sin embargo: ¿es posible afirmar de manera incuestionable que el espacio más allá del espejo «no existe»? ¿O se trata de un «modo de existencia», de una manera diferente de existir? En 1943, Étienne Souriau, otro filósofo francés, demuestra que la existencia no depende de la tangibilidad; que más allá del sentido ordinario se le puede dar la expresión, hay que contar con toda una serie de existencias virtuales o fugaces, emergentes o en potencia, tan reales como los objetos sólidos que nos rodean. Antes que él, Charles S. Pierce ya había demostrado que incluso «entidades totalmente imaginarias como un centauro poseen una cualidad propia tan real como la de los caballos en el establo» (Dewey:1935). En medio de todo este pluralismo existencial se debate buena parte de la teoría de los medios digitales, dominada todavía por razonamientos dualistas que oponen real y virtual, material y digital, y a partir de los cuales se ha generado una brecha gigantesca que es urgente colmar si queremos que generar formas fecundas a través de la tecnología.

Caracterizarlo al espejo como «mixto» o «medianero» implica precisamente insistir en esos dos polos (real/irreal, identificados a grados de materialidad), como rasgos definitorios: solo podemos saber algo, explicar

ese espacio que existe «entre» la utopía y la heterotopía si lo identificamos con uno u otro de los polos, es decir, si reducimos el fenómeno completo a una sola de sus facetas. Pero ese razonamiento excluye la posibilidad de que exista otra explicación, situada en un plano diferente, fuera del espacio sacralizado contemporáneo que nos domina. Siguiendo a Bergson, propondré la idea de que estamos frente a un problema mal planteado, a un mixto mal analizado en el cual se han agrupado nociones que difieren en naturaleza (Deleuze, 1966), y diré que si bien utopías y heterotopías admiten una definición desde el punto de vista su emplazamiento —dentro o fuera del espacio social—, el espacio del espejo solo se explica desde el punto de vista del evento, dado que el rol de transición que le atribuye Foucault solo se cumple en el momento en que un sujeto, espectador-participante, se percibe reflejado, y es únicamente con respecto ese sujeto que se producen las inversiones descriptas. Dicho de otro modo, el espejo no es un espacio, sino el operador de un cambio de estado (aquí o allá, de este lado o del otro) del sujeto con respecto al espacio.

Volviendo ahora a la interfaz: el término describe un objeto que proporciona acceso y permite navegar entre capas heterogéneas de información. Nótese que en esta descripción cada componente preserva su propia identidad, articulada a través de la interfaz. La noción de *entrespacio*, en cambio, describe una experiencia en la que múltiples dimensiones espacio-temporales coexisten en una percepción integrada de realidad. Tal un campo de fuerzas, en el que las partes pierden su identidad substancial, el concepto de *entrespacio* describe una cualidad específica que no proviene de los componentes en sí mismos, sino de las *relaciones complejas entre ellos*. Como lo formuló en su tiempo Moholy-Nagy, «esas relaciones producen una calidad nueva, que constituye el “diseño”» (Moholy-Nagy, 1945, mi traducción). Contrariamente a la interfaz, el *entrespacio* no es ni digital, ni tangible, ni híbrido ni mixto: su condición es *cyborg*. Sus elementos constitutivos no se encuentran simplemente yuxtapuestos o articulados, sino intrincados — un término usado en mecánica cuántica para describir estados de la materia compuesta en los cuales, si bien se preservan las cualidades de los componentes, es imposible identificarlos individualmente ya que, al fusionar, pasan a formar una nueva entidad.

Para terminar quisiera presentar un proyecto reciente, *Luciole* (luciérnaga en francés), una red de bancos públicos reactivos, luminosos y conectados. Realizado en 2016 en el marco de la manifestación Lyon City Design, y expuesto en Lyon, Montevideo y próximamente Berlín, *Luciole* constituye uno de los múltiples experimentos a través de los cuales investigo la noción de

entrespacio. *Luciole* propone una interpretación sensible del *open data* y del internet de las cosas, a través de un dispositivo que, más allá de la información, utiliza la tecnología para generar y transformar atmósferas suscitando nuevas formas de interacción, contemplación y juego en la ciudad.



[Figura 10] *Luciole* en la rambla de Montevideo.
Fotomontaje de A43D Estudio

A través de su cuerpo en malla metálica y fibra óptica, los bancos *Luciole* emiten luz y cambian de color en función de su estado (libre u ocupado), así como el de los otros bancos que componen la red. Dotados de sensores y conectados a los datos abiertos de la zona, cada banco ocupado modula su luminosidad en reacción a los cambios en su entorno (proximidad de personas y de transportes) y emite «tweets» para indicar su estado. Individualmente, las *Lucioles* reaccionan a los gestos de los usuarios tales como sentarse o acercarse. A nivel de la red local, los bancos comunican entre sí, enviándose mensajes y respondiendo a través de modulaciones luminosas. Estos diálogos luminosos, de escaso valor práctico, buscan generar atmósferas a través de halos de luz que surgen de manera relativamente imprevisible, vinculando a los usuarios entre sí y generando una coreografía luminosa que transforma el lugar. A nivel global, el sistema recupera datos del transporte

público, señalando mediante cortos flashes de luz que se acerca un autobús o un tranvía o la disponibilidad de bicicletas, lo cual permite a su ocupante hacer una pausa en su trayecto sin tener que estar pendiente de su pantalla para saber cuando retomar su camino. La forma misma de los bancos genera una sensación de intimidad, un espacio entre lo público y lo privado, que incita a los usuarios a adoptar actitudes relajadas, inhabituales o a utilizarlo como espacio de trabajo.



[Figura 11] Luciole durante el evento Lyon City Design Urban Forum, abril 2015. Foto CM]

Su sistema de iluminación colaborativa busca estimular interacciones social lúdicas e imprevisibles. Pero los encuentros urbanos no siempre son deseados o deseables; muchas veces lo que se busca es estar solo. Algunas veces, se puede incluso simultáneamente desear y rechazar la idea de interactuar con otros, una dimensión paradójica a la que un banco público clásico no puede responder. Luciole, el banco aumentado, revela una dimensión intersticial de la relación social, en la que es posible sentarse con alguien sin compartir el espacio físico.

El proyecto Luciole constituye una tentativa de investigar los espacios que existen más allá de la frontera; entrespacios cuyo poder crítico no es ni interior ni exterior, sino a un tiempo interior, exterior y continuo como un anillo de Moebio. Quedan por descubrir los intersticios que la intrincación con el espacio urbano harán surgir.

Bibliografia

Bellour, R. (2012) *La querelle des dispositifs*. Paris: POL.

Deleuze, G. (2003[1966]). *Le bergsonisme*. Paris: Presses Universitaires de France.

Dewey, J. (1935). "Peirce's Theory of Quality", *The Journal of Philosophy*, Vol. 32, No. 26, Dec. 19, 1935.

Foucault, M (1967) - "Des espaces autres", Conferencia dictada en el Cercle des études architecturaux, 14 de marzo de 1967, publicada en *Architecture, Mouvement, Continuité*, n 5, octubre de 1984.

Traducida por Pablo Blitstein y Tadeo Lima. Consultado el 20 de abril de 2016.

Hoquet, T. (2011). *Cyborg philosophie*. Paris: Éditions du Seuil.

Sennett, R. (2010). "The Public Realm". In Gary Bridge and Sophie Watson (eds.). *The Blackwell City Reader*, (pp. 261-272). London: Blackwell.

Souriau, E. (2015[1943]). *Les différents modes d'existence*. Paris: Presses Universitaires de France.

C_Cooperativo y Generativo

Moderación: Enric Mor

Verónica Soria.

Un breve estudio de herramientas de edición de audio y de entornos de programación según el concepto de interpasividad

Iván Paz.

On parametric spaces perceptual exploration

Christina Vinke.

COLLDOO. A new cooperative design tool

Verónica Soria

Un breve estudio de herramientas de edición de audio y de entornos de programación según el concepto de interpasividad

Abstract

En las herramientas de edición de audio, el diseño de la interfaz puede condicionar las decisiones que toma el usuario. En este sentido, el compositor es productor de obra sonora, pero es receptor del medio que utiliza, en este caso, del diseño de la interfaz. Por eso, intermedian entre el compositor y su trabajo, pero también entre el compositor y las preconcepciones culturales y las expectativas sociales de su trabajo. Zizek (1998) y Pfaller (2003) definen la interpasividad como la manera en que las obras de arte y de arte de los medios contienen inscritas las expectativas de su propia recepción. Es decir, el público no tiene ningún papel participativo en la recepción de la obra. Así, la configuración predeterminada y el mismo diseño de la interfaz del editor de audio contiene unas expectativas de comportamiento para el usuario/productor, que se identifican con las expectativas de comportamiento social, acordes con la ideología del poder. Sin embargo, hay compositores y diseñadores de audio que consiguen hallar medios para salirse de la norma. Para ello, usan los mismos editores de maneras inesperadas o recurren a entornos de programación para hacer algo completamente diferente de lo que permiten las herramientas convencionales. Este trabajo pretende averiguar de qué manera los entornos de programación sirven para escapar a la uniformización en la composición de audio. Tras realizar un breve estudio analítico de algunas herramientas de edición, describiré algunos de los procesos que se dan lugar en los entornos de programación que no tienen cabida en las herramientas de edición de audio, centrándonos en la obra de compositores y artistas.

Keywords: *Código abierto vs. botones e iconos. Usabilidad. Análisis de experiencia de usuario. Sistemas y procesos de gobernanza*

A Brief Study of Audio Editing Tools and Programming Environments According to the Concept of Interpassivity.

Abstract

In the audio editing tools, interface design can influence the decisions made by the user. In this sense, the composer is the producer of sound work, but is also the receiver of the design of the means used, in this case, the interface. Therefore, the audio editing tools mediate between the composer and his work, but also between the composer and the cultural preconceptions and social expectations of their work. Žižek (1998) and Pfaller (2003) define interpassivity as the way in which the works of art and media art often seem to contain the expectations of their own reception. That is, the audience has no participatory role in the reception of the work. Thus, the default setting and the same interface design of the audio editors contain behavioral expectations for the user/producer, who identifies with social expectations, and which are consistent with the ideology of power. However, there are composers and audio designers who escape to this norm. Many of them use the editors themselves in unexpected ways or resort to programming environments to do something completely different from what conventional audio editors can afford. This work aims to find out how the programming environments can be used to escape the uniformity in audio composition. Following a brief analytical study of some editing tools, I will describe some of the processes that take place in programming environments that have no room in the audio editing tools, by focusing on the work of composers and artists who use digital tools and programming environments.

Keywords: *Open code vs. buttons and icons. Usability. User experience analysis. Governance systems and processes*

Intro

Cada nueva incorporación tecnológica a la música hecha con ordenador ha traído con-sigo una nueva sensibilidad. En esta línea, generalmente se considera que el uso de herramientas de edición de audio digitales como los DAWs y secuenciadores es más propicio para hacer música convencional, mientras que aquellos que quieren realizar músicas más experimentales se alejan de estos y utilizan entornos de programación para confeccionar sus propias herramientas y tener un control más directo sobre sus resultados (Soria 2015-2, 376-387). El objetivo principal de este texto es averiguar si por tanto las herramientas audio conducen a un uso pasivo de reproducción de patrones dados, mientras que la programación permite un uso más autónomo con mayor control sobre herramientas y resultados.

Determinar si es la tecnología la que determina el gusto o es el gusto el que crea una nueva demanda para que surja una innovación tecnológica es un problema del tipo “huevo o gallina” (Puckette 2014). Lo que sí se ha demostrado es la relación entre el uso de determinadas herramientas con la aparición de nuevas sensibilidades estéticas (Hanssen y Danielsen 2016). Por otro lado, anteriormente he argumentado que la manera de escuchar música en línea contribuye a una uniformización de la música más consumida a nivel global (Soria 2015-1) y que las canciones de las listas más escuchadas en Spotify revelan características muy similares (Soria 2015-2, 266-278). En este texto, me propongo llevar estas indagaciones más allá de la escucha, al campo de la creación, para averiguar si la manera en que están configurados los programas de edición de audio más usados conducen a los compositores a componer de una determinada manera.

Sonido y máquina. Antecedentes de estudio

Para poder analizar cómo con los métodos de composición por ordenador se pueden relacionar con la interpasividad, me gustaría explicar en primer lugar algunos aspectos de este término. Interpasividad es un concepto desarrollado en sucesivos ensayos por Robert Pfaller y Slavoj Žižek durante la segunda mitad de los 90 y la primera década del siglo XXI. Puede describirse como el acto de delegar el disfrute del productos, generalmente de ocio cultural, en otras personas o incluso aparatos. Žižek pone el ejemplo de cuando grabamos películas en cintas de vídeo y después, en lugar de ver la cinta, la almacenamos junto con otras cintas en armarios que nunca volvemos a abrir (1998). Este ejemplo era anterior a las descargas de archivos en Internet, pues probablemente mi generación sabe sobre acumular archivos en discos duros, con una cantidad de discos, películas y programas que una

vida entera dedicada únicamente a su disfrute no podría abarcar. Al considerar el arte contemporáneo, Pfaller define interpasividad como aquella obra que en su creación ya encierra claves para su recepción (2004), de manera que el usuario no puede poner nada de su parte. En este sentido, Žižek de nuevo vuelve a aclarar el concepto con el ejemplo de las risas enlatadas en las comedias televisivas (2003).

En este texto, quiero considerar la interfaz de los programas de edición de audio y los entornos de programación para la creación de audio como obras de diseño. Se trata de artefactos que, en su papel de mediador entre el usuario y la máquina, utilizan unos protocolos creados por otra persona. En este sentido, la interfaz ayuda al usuario a elaborar un producto, pero es al mismo tiempo en sí misma un producto. Para ponerlo de otra manera, voy a tomar prestados elementos lingüísticos: al utilizar una interfaz, estamos elaborando un discurso, para el que utilizamos un lenguaje que nos es dado. Mi libertad como usuario va a ser relativa y dependiente enormemente de la flexibilidad de este lenguaje y de la riqueza de vocabulario que me permita la interfaz. Como norma general, cuantas más características predeterminadas tenga la interfaz, más fácil va a ser su uso, pero el control sobre el resultado recae en la interfaz y el usuario se des-responsabiliza (Morozov 2013).

Si bien al crear siempre se parte de algún lugar preexistente, algunos programas usados en las industrias “creativas” permiten tomar el sonido en piezas, cortarlas, repetirlas y ponerlas en diferentes disposiciones. Y esta actividad, impensable como método de hacer música hace un par de décadas, ha dado lugar a innumerables estilos de música de gran interés (como el *glitch*, y otros). Pero cabe preguntarse si el uso generalizado de estas herramientas no estará reduciendo la paleta del compositor y configurando en la mente de compositores y oyentes un número reducido de horizontes posibles para la creación sonora.

Recientemente, Ragnhild Brøvig-Hanssen y Anne Danielsen han explicado cómo desde que la música popular consumida a nivel global ha incorporado el uso de las herramientas digitales, cada innovación se ha correspondido con unos artistas que le han dado un uso atípico y explícito en que referenciaba la propia tecnología y se le daba protagonismo, expandiendo de esta manera el que era el uso tradicional de la herramienta y ampliando la paleta de lo que era posible esperar de la herramienta en particular y de la composición digital en general. Concretamente, se centran en los usos de la *reverb* y el *delay*, del MIDI y el *sampling*, del silencio digital, de las herramientas de cortar y pegar, de la estética del fallo digital (*glitch*), de la manipulación rítmica a nivel micro, y por último, del auto-tune. Para demostrar la manera en que estas herramientas han abierto la puerta a nuevos sentidos

estéticos (Hanssen y Danielsen 2016, 16), analizan ejemplos de la música popular, correspondiendo cada canción con una innovación, y separados entre sí por un lapso de aproximadamente cinco años, desde el 1980 hasta el 2010. Mediante el análisis de estas canciones, demuestran cómo un uso de estas herramientas de una manera que en su momento fue rompedora con lo que se venía haciendo hasta entonces, se expande el lenguaje musical y el oído de la masa de oyentes se acostumbra a nuevos tipos de expresión.

Por su lado, Miller Puckette, que entre otras cosas cuenta con haber iniciado el desarrollo de Max/MSP y Pure Data, explica que los artistas deben colaborar con programadores demandando interfaces con los que se pueda ampliar el lenguaje musical y generando proyectos de que suplan esta demanda. En sus palabras, el amoldarse al uso de un programa supone un “abrazo letal”, tomando la expresión del lenguaje informático, puesto que el software siempre se apoya en “asunciones tácitas sobre el acto de hacer música que restringen el campo de la posibilidad musical” (Puckette, 2014). Expone:

There is also a more subtle, and perhaps more fundamental, aim: to make it so that the software doesn't impose one or another stylistic bias on the musician. Such a bias might be easy to spot (a built-in set of available time signatures or musical scales, for instance), or might be so ingrained as to be almost invisible (for example, Max's and Pd's orientation toward reactivity that seems to privilege some approaches to real-time performance over others). Ideally, it should not be the case that the choice of software used to realize a piece of music makes a perceptible stamp on the music, in either overt or more subtle ways. And yet this reasonable-sounding goal seems always to recede as we try to approach it.

I think that musicologists might find some excellent research questions here. How, exactly, are the implications of software design choices insidiously affecting the practice of music composition and performance today? If software developers like me knew more about this, we could use the knowledge to inform our designs.

Esta es la dirección hacia la que se orienta este trabajo. Para ello, se hace necesaria una conciencia crítica de las herramientas. Por eso, examinaré cuáles son las limitaciones con las que puede tropezarse el usuario. He intentado tener presente que cuando alguien comienza a usar una tecnología, siempre hace lo que resulta más obvio con ella. Cabe situarse más allá de la curva de

aprendizaje (más algo de talento innovador y artístico) para poder hacer algo que resulte realmente rompedor. Por todo ello, me he basado no solamente en mis propias experiencias como aprendiz de estas herramientas y entornos, sino también en todo lo que he podido leer en diferentes foros de usuarios más avanzados y publicaciones realizadas por artistas, así como en las encuestas y entrevistas que he podido realizar a otros músicos y artistas.

Estudio de usos probables

Primeramente, analizaré qué usos facilitan las herramientas de edición de audio. En este grupo he englobado a los llamados Digital Audio Workstations (DAWs) y a sus plug-ins. En concreto, me refiero a programas como ProTools, Logic, Live, Audition, Vegas y Audacity. Existen muchos más, tanto de propietarios como *open source*, pero los que acabo de nombrar son en muchas ocasiones (junto probablemente con Cuba-se) los más utilizados o los que más se nombran (Soria 2015-2, 376-387). En primer lugar, incidiré en algunas particularidades de cada uno para después comentar las características comunes de este tipo de programas y así en último lugar explicar algunos puntos de vista sobre su posible interpasividad.

ProTools (Avid) es tradicionalmente el DAW más usado por los músicos de la industria y el que tienen en los grandes estudios. Sin embargo, las razones que lo hacen preferible a otros a menudo no ofrecen muchas ventajas para el músico que trabaja a pequeña escala (Dumond 2011). Entre sus ventajas destacan la distribución del área de trabajo, por su simplicidad visual y porque facilita el trabajo de edición, así como la facilidad para cortar archivos sobre la pista. También la posibilidad de distribuir el sonido en muchos canales diferentes (no solamente estéreo, sino 5.1 o para orquesta de altavoces). Logic Pro (Apple) le sigue en términos de fama entre los músicos profesionales (Pejrolo 2014) siendo ambos los estándares de la industria. Ambos cuentan con una parrilla temporal para editar los sonidos en la mezcla y con otra ventana donde se pueden mezclar las pistas como en una mesa tradicional, que imita los botones y deslizadores de las mesas de mezcla en un estudio tradicional. Funcionan mejor para tipos de música que requieren grabar instrumentos y voces y editarlos, como grupos de rock o de cámara. Para los que trabajan MIDI, Cubase fue durante mucho tiempo la preferencia, pero la versatilidad de Logic ha cambiado esto. Aún así, muchos músicos crean sus sonidos en otros programas y luego importan los archivos a ProTools. Por ejemplo, The Flaming Lips afirman usarlo en combinación con Reaktor (Music 2013), que es un programa modular gráfico para realizar sonidos por síntesis y así crean sus propios instrumentos y samplers.

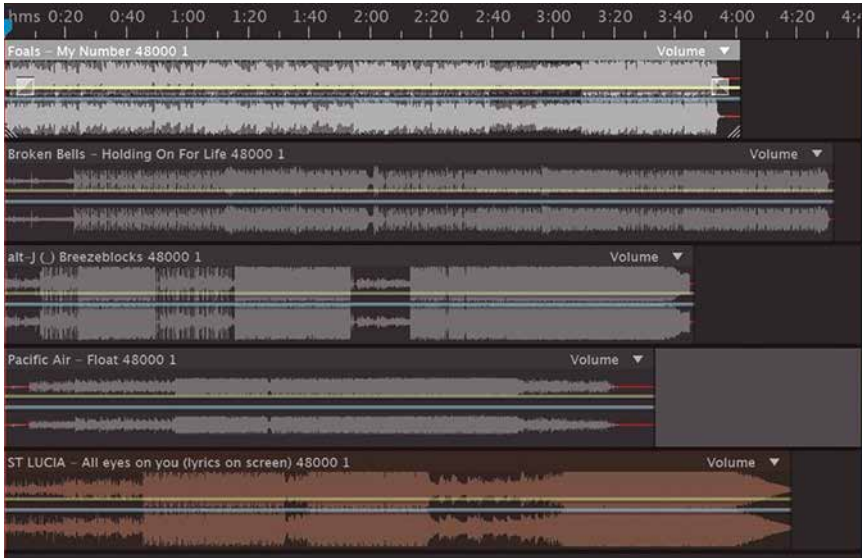


Fig. 1 Pistas de audio con éxitos de la lista de Spotify “Hipster International” sobre ventana de trabajo en adobe audition.

Por otro lado, Live (Ableton) es el preferido para crear música basada en loops. Esto se debe a que fue la primera aplicación que permitía igualar automáticamente el pulso de las mezclas y facilitaba el *crossfading*. Es el estándar para DJs y el más utilizado para componer y para mezclar música de baile en vivo. Existen otros programas, como Audition, que es el programa de Adobe y (antes Cool Edit Pro). Está más orientado al sector aficionado y semiprofesional y combina una ventana de edición destructiva de sonido y otra de mezcla en pistas, más parecida a la de ProTools. Vegas and Sound Forge (Sony) permiten sincronizar vídeo y sonido de una manera muy ágil. Respecto a los programas no propietarios, Audacity es el más usado, y permite hacer muchas de las facilidades que pueden hacer los programas profesionales. También permite desarrollar plug-ins usando el lenguaje Nyquist.

El aspecto que estas herramientas tienen en común es que funcionan como secuencia-dores. Responden a una forma de componer con módulos que están sujetos a una parrilla de secuencia temporal en que cada fila de arriba hacia abajo representa una pista de sonido diferente, y cada columna, una unidad de tiempo y cuyo *tempo* típicamente permanece invariable. Permiten el diálogo con instrumentos, micrófonos, abrir archivos o generar sonido por síntesis, mediante *plug-ins*. Como característica visual, recurren a la visualización del sonido en gráficos y no se diferencian mucho a primera

vista de los programas de edición de imagen. La interfaz, básicamente, consiste en la línea temporal, donde se editan los sonidos por pistas, y un conjunto de herramientas de edición como la cuchilla para cortar, el seleccionador, el lazo, etc. Al representar gráficamente el sonido, los secuenciadores digitales permiten una edición intuitiva, más parecida a la que se haría con una forma 2D en un programa de diseño gráfico. Esta accesibilidad ha facilitado un nuevo lenguaje en el que los artistas se encuentren a caballo entre lo visual y lo sonoro.

Los plug-ins para procesar sonidos en estos programas permiten modificaciones del sonido como compresión, reverberación, equalización, cambio de las fases, etc. A menudo estos imitan los aparatos reales usados en la era analógica, reproduciendo la apariencia, sobre la pantalla, de amplificadores, compresores, etc. En lo que respecta a lo que pueden hacer los plug-ins, lo que se hace con el sonido ha cambiado muy poco en las últimas décadas (Hanssen y Danielsen 2016, 15). La transformación radical de los procesos compositivos en estas herramientas viene dada por el nivel microscópico de precisión que permiten.

Pero además, al considerar las pistas en su conjunto, editando cada pista, se transforma el sonido por medio de su representación gráfica. Para acortar el sonido, corto el dibujo de la onda. Para hacer el sonido más suave, reduzco la amplitud del dibujo de la onda. Para que dos sonidos se escuchen juntos, no solamente confío en mis oídos, sino observo cómo las ondas coinciden en la pantalla, ajustando la parrilla y moviendo los bloques de los sonidos.

Esto tiene dos consecuencias. Por un lado, la composición musical se vuelve accesible a un mayor número de personas, no solamente por el abaratamiento de los medios, sino porque una persona ya no necesita formación musical para poder hacer música. Por otro lado, el efecto natural de esta consecuencia es que más personas obtendrán resultados similares, puesto que se quedarán con las características más obvias que facilitan estos programas. No obstante, existen artistas que toman precisamente estas características y juegan con ellas, de manera que le dan la vuelta a estas situaciones de obviedad y generan una reflexión sobre la escucha y sobre el propio medio.

Existen algunas críticas a estas herramientas que deben ser cuestionadas en la actualidad, por su exageración. Por ejemplo, a veces se acusa a la adopción de ProTools por parte de los estudios de la industria musical de la desaparición del rango dinámico (Oranburg 2008). Pero en primer lugar esta cuestión ha sido rebatida, puesto que el rango dinámico es similar al de los éxitos de los 70 y 80 y en segundo lugar eso no sería una consecuencia directa del uso de las tecnologías, sino de la dimensión extramusical que

demanda que la música suene de determinada manera (Deruty 2011). Otro aspecto que se suele culpar a los DAW es que haya menos éxitos con un cambio modal (de tonalidad) y de que el sonido esté deshumanizado, pues suena “mecánico”. Esto, de nuevo se refiere más a decisiones deliberadas que a constricciones del programa, pues el programa ofrece maneras de introducir cambios para “humanizar” por ejemplo el impacto en el parche de la caja de la batería. Por otro lado, aquellos que critican la frialdad en la perfección de lo digital olvidan que precisamente estilos como el glitch se basan en la estética del fallo informático (Cascone 2002).

Sin embargo, el hecho de que haya ciertas cosas más fáciles de hacer en una interfaz define en gran medida los resultados, de lo que se desprende que los programas conllevan inserta maneras posibles en que componer, o que toma, por defecto, decisiones en mi lugar. Es en esta responsabilidad delegada que consiste el concepto de interpasividad. En mi tesis doctoral, investigué la escucha de música en línea, y para ello, analicé las 10 primeras canciones de la lista de éxitos globales en Spotify y las 10 primeras canciones de la lista “Hipster International”, confeccionada por Sean Parker (antiguo fundador de Napster, que ha estado involucrado en las directivas también de Facebook y Spotify). La conclusión a la que llegué fue que, ni estas canciones eran muy diferentes entre estas dos listas, como tampoco lo eran entre sí (Soria 2015-2, 266-278). Pero esta preferencia no viene determinada por una imposición de las herramientas, sino que además entran otras cuestiones propias de la industria cultural, el gusto y la regresión de la escucha (Soria 2015-1).

En cuanto a los entornos de programación, los más usuales y que se van a considerar aquí son Max/MSP y Pure Data, SuperCollider, Processing, CSound y ChucK. Max fue desarrollado por Miller Puckette en IRCAM. Ofrece la ventaja de que puede comunicar con cualquier tipo de dispositivo y construir instalaciones interactivas compaginando vídeo. La principal desventaja, desde el punto de vista del artista, es que se tarda mucho en aprender hasta que se puede hacer algo que no sea lo obvio. Pure Data es muy similar, puesto que fue iniciado por Miller Puckette cuando dejó Max, siendo su versión abierta. Como aquél, ha continuado desarrollándose también en otras direcciones más allá del sonido, gracias a una comunidad de desarrolladores en línea. Tanto Max como Pure Data son entornos gráficos de programación, usando cajas interconectadas para formar patches. Los patches pueden contener a su vez otros y tomar forma visual e interactiva, de manera que se pueden crear *graphical user interfaces* (GUI), manipulables por el usuario, y construir todo tipo de herramientas alternativas. Por esta razón, a veces se dice que Pure Data es un programa de programas (Puckette

2014). Con estos, se pueden crean dispositivos o instrumentos para el directo, como por ejemplo el *Expanded Instrument System* de Pauline Oliveros, que actualmente consiste de modulos programados en Max con los que Oliveros puede modificar el sonido de su acordeón en vivo (Oliveros 2007).

SuperCollider, a diferencia de Max y PD, es un tipo de programación que se basa enteramente en el lenguaje, cuya lógica resulta menos transparente, pero que resulta muy ágil en las actuaciones en vivo. También permite crear GUIs y puede funcionar en comunicación con Max. ChuckK es otro lenguaje muy parecido a SuperCollider, pero la simplicidad y la especificidad de su orientación para artistas lo hacen más fácil de utilizar. Se desarrolla en Princeton, por Ge Wang y por otros en Stanford y Calarts. Permite la creación de mecanismos de tiempo propios (Wang 2008), lo que aumenta el control sobre las posibilidades rítmicas. Csound, desarrollado por MIT desde los 80, tiene un lenguaje parece más lógico y fácil de utilizar que SuperCollider. Resulta muy completo porque existen muchos métodos diferentes para realizar síntesis, por lo que el tipo de sonido resulta menos “agotable”. Antiguamente requería el renderizado de la programación, lo que dificultaba su uso en actuaciones en vivo, pero ha sido resuelto. Se puede usar como complemento de Max y de PureData.

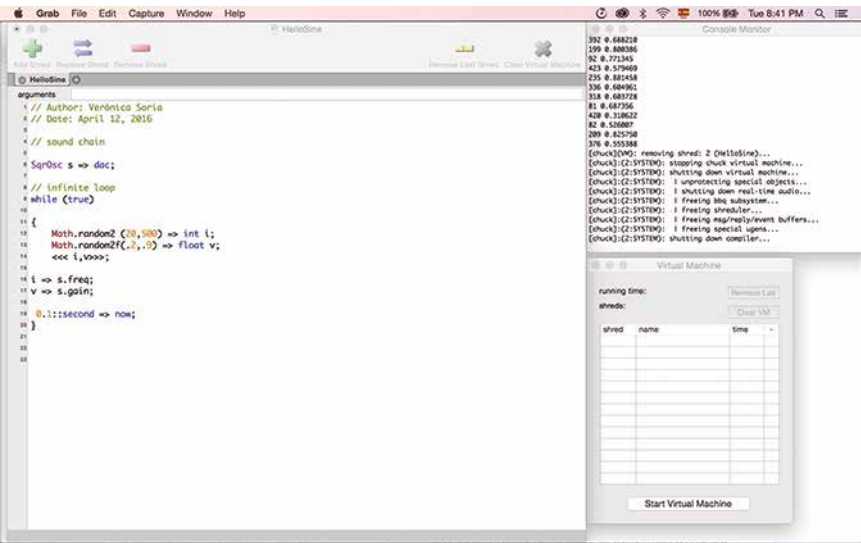


Fig. 2 Fragmento de código ChuckK para generar una serie arbitraria de sonidos en la ventana de programación Audicle.

Todos estos entornos utilizan instrucciones mediante el lenguaje, bien introduciendo los términos directamente, o conectando las cajas de objetos, para diseñar específicamente cómo los sonidos coinciden en el tiempo y el espacio. Pueden lanzar archivos desde el ordenador, permiten el diálogo con instrumentos en tiempo real, y generar sonidos mediante los osciladores. Probablemente la diferencia fundamental con los DAWs es que no responden a una parrilla visual. Al reducir los parámetros musicales al lenguaje “objetivo” del código y a las matemáticas, uno tiene la sensación de comenzar con un lienzo totalmente en blanco. Por ejemplo, las notas se expresan en su frecuencia en Hz, lo que permite realizar un trabajo microtonal y autónomo de la jerarquía tonal, y las precisiones temporales se ordenan en milésimas de segundo, por lo que nos podemos liberar del patrón rítmico del compás, así como tener diferentes líneas de sonidos con patrones rítmicos totalmente diferentes.

En cuanto a la cuestión de hallar limitaciones insertas en la interfaz, también existen en los trabajos hechos con entornos de programación ciertos sonidos y métodos característicos. Miller Puckette señala que “la orientación hacia la reactividad de Pure Data y Max parece privilegiar algunos enfoques hacia la actuación en tiempo real sobre otros” (Puckette 2014). Nicolas Collins por su parte, afirma escuchar mucha música hecha con SuperCollider que se basa en el uso de osciladores, porque es una característica que en este programa resulta muy clara. Respecto a Max, explica que los usuarios también parecen trabajar con la reproducción y la manipulación de samplers, y “los objetos en Max tienen características sonoras muy particulares respecto a los tipos de transformaciones que se pueden hacer” (N. Collins, entrevista personal, 20 de noviembre de 2015, en Soria 2015, 357-375).

Extensión de usos posibles

Si anteriormente se ha visto cuáles eran las incidencias, ventajas y desventajas del uso de las herramientas audio y de diferentes entornos de programación, a continuación me propongo examinar el trabajo de tres personas que, en sus respectivos campos del arte, la composición musical y la programación, están no solamente expandiendo los usos de lo que parece posible hacer con sonidos en el ordenador, sino también borrando los límites entre estos tres roles posibles. Por último, comentaré dos direcciones que está tomando la investigación que investiga la interacción digital con los sonidos, como son los secuenciadores táctiles, la dimensión colaborativa, tanto mediante la participación física como en red, y la sonificación de datos

Cory Arcangel, *Drei Klavierstücke Op. 11*

Esta obra del año 2009 se compone de tres vídeos en youtube, en los que se ve a gatos de diferentes vídeos disponibles en la plataforma tocar en el piano estas tres piezas originalmente escritas por Arnold Schönberg en 1909. Para realizar estos vídeos, según el propio Arcangel cuenta en su propia web, primero extrajo el sonido de todos los vídeos con gatos tocando el piano que pudo encontrar. Después hizo un archivo de audio que incluía todos estos audios uno tras otro, al final de la pieza de Schönberg tocada por Glenn Gould. Usando Comparisonics, un programa que permite seleccionar un trozo de un archivo audio y hallar todos los otros sitios en el archivo que suenan parecido, detectó los trozos de los vídeos de gatos que necesitaba (Arcangel 2009). Más tarde, escribió un programa en Max/MSP, al que llamó Gould Pro, capaz de “reconstruir en vídeo una partitura musical a partir de trocitos de notas de otros vídeos” (Arcangel 2007-11).

Toda esta información está disponible en la página web de Arcangel, quien además proporciona el código y demás especificaciones para que otros puedan usarlo. Él mismo dice que no es un programador, sino “un hacker en la definición tradicional de alguien que pega código” (Arcangel 2009). Por eso, se dedicó a buscar programas y poner juntas las partes que le servían. Los lenguajes usados son Perl, C++ y Max/Msp. Además, afirma que para este vídeo, ha fusionado diferentes cosas en las que ha estado “interesado últimamente, principalmente ‘gatos’, basura corta-pega de Internet, y la tendencia de youtube en los últimos años a albergar vídeos que son tan buenos, y a menudo similares, como mis vídeos de arte favoritos” (Arcangel 2009).

Eli Fieldsteel (*Fractus para viola y supercollider*)

Esta pieza es muy ilustrativa de cómo puede funcionar SC. Aunque también puede funcionar de otras maneras (Wilson y d’Escrivan 2011). El propio Fieldsteel explica que la parte de SuperCollider responde a un modelo que sigue la partitura, lo que implica que alguien se sienta al ordenador mientras el violista toca, y pulsa el botón de “cue” cada vez que se indica en la partitura. Este botón activa la siguiente parte de la programación en SC, lo cual genera un cambio en los efectos, o comienza un patrón o lo detiene. Además, el violista tiene un pedal con el que puede comenzar o detener la grabación de un periodo corto de tiempo, pero esto también puede hacerse con botones GUI cuando no se toca en directo.

Ge Wang

Ge Wang es el artista y programador, creador del ChuckK, que impulsó primero la Princeton Laptop Orchestra y más tarde la formación análoga en Stanford. Estas orquestas utilizan, obviamente el portátil conectado a una especie de altavoces semiesféricos de construcción propia que tienen diferentes canales, lo que permite un transporte físico del sonido. Además, las computadoras usan el lenguaje informático ChuckK y están conectadas a joysticks, que los performers manejan para modificar el sonido. Los joysticks permiten modificaciones como no solamente la altura o el volumen del sonido, sino también el vibrato. También ha comenzado la orquesta de teléfonos móviles. Además, Ge Wang ha fundado una start up, Smule, que ofrece productos para hacer música en dispositivos móviles, todos con el lenguaje ChuckK. Una de estas aplicaciones es Ocarina, que permite tocar el teléfono móvil como este instrumento, soplando sobre él, aplicando los dedos sobre la pantalla para determinar las notas y moviéndolo de una determinada manera para obtener el vibrato. En una demostración en vídeo (Wang 2014), muestra cómo se puede tocar Bach con una aplicación en el teléfono que suena exactamente como una ocarina. No obstante, esta proeza tecnológica alza la cuestión de por qué querríamos poner tanta innovación en la ejecución de una obra del siglo XVII con el sonido de un instrumento tradicional. La respuesta, en mi opinión, reside en la dimensión social de la aplicación. Al tocar en Ocarina, estamos conectados al resto de usuarios, que ahora mismo se cuentan en los 10 millones.

Secuenciadores táctiles, colaboracionismo y sonificación de datos

Los secuenciadores táctiles usan programación para permitir que el usuario interactúe físicamente al tocar o mover objetos. Por ejemplo, el *Bubblegum Sequencer* usa bolas de chicle sobre una superficie plana con unos huecos dados, para crear secuencias de ritmos (Hesse, McDiarmid 2008). Este experimento anticipa el posterior *Tactus* (Arar, Kapur 2013). *Loopjam* (Frisson, Dupont, Leroy, Moinet, Ravet, Siebert y Dutoit 2012) usa la posición de personas moviéndose sobre la pista de baile para generar composiciones colaborativas. La sonificación de datos, usa entornos como Pure Data y Processing, y una serie de datos, como el tráfico de las carreteras, o el movimiento de las acciones en bolsa, para producir sonidos que se modifican de manera acorde con los cambios en los datos. Un ejemplo de este tipo de obras es *Living Symphonies* (Bulley y Jones 2014). Se trata de una instalación sonora en el bosque, que mapea el movimiento de la fauna y el crecimiento de la flora y lanza instancias de sonido pre-grabado correspondiente a cada

elemento según cambie de posición o estado y acorde a los cambios meteorológicos. Otro ejemplo es *The Listening Machine* (Jones, Gregson y Britten Sinfonia, 2012). Consiste un sistema automatizado que genera música basándose en la actividad de 500 usuarios de Twitter repartidos por todo el Reino Unido. Cada uno de sus tweets se corresponde con patrones musicales que fueron lanzados en tiempo real creando una composición en línea desde mayo de 2012 hasta enero de 2013.

Conclusión

Tanto las herramientas de edición como los entornos de programación facilitan la composición musical para artistas y diseñadores. En los secuenciadores, se evidencia una tendencia a realizar una música que repite ciclos y selecciona sonidos al nivel micro, porque se crearon para este tipo de demanda. Esto empuja a algunos usuarios interesados en la experimentación hacia entornos de programación. Al principio, las estructuras de los entornos les pueden llevar a hacer una electroacústica experimental anclada en el cliché, con sonidos ambientales espectrales. Al igual que hay detalles que indican que los sonidos han sido editados gracias a su representación visual, hay otros indicadores que señalan a su proceso por medio de la programación. Algunos programas facilitan ciertas funciones sobre otras, pero esto puede resolverse cuando uno se adentra más en lo que el medio puede y no puede hacer, analizando lo que el medio posibilita y expandiendo los límites de los usos convencionales. Los artistas han sabido encontrar maneras de ir más allá de estas “trampas” en ambos casos.

Por este motivo, se puede concluir que la cuestión de la interpasividad no reside tanto en escoger un método u otro, como del tipo de decisiones que tienen ver con factores musicales y extramusicales. Aunque las tecnologías permite unas funciones y limitan otras, las herramientas se continúan desarrollando para suplir la demanda, así que los cambios en la expresión sonora y las innovaciones tecnológicas se influyen mutuamente. A la hora de desarrollar, cabe explorar qué es aquello que la programación puede hacer más allá de lo que ya hay hecho, porque incluso si la programación me permite tener un control determinado, si ya existe un plug-in o un patch que puede hacerlo, programarlo es la manera más larga de llegar al mismo sitio.

En el presente, la investigación artística en este campo se centra en la colaboración entre usuarios, o en la creación de instrumentos que permitan la composición mediante la interacción del usuario con la obra. Sin embargo, a menudo se ocupan de la dimensión extramusical, como el momento, la conectividad y interacción, más que de expandir el arte con sonidos. Mi

opinión es que esto se debe a la importancia de Internet y de las redes sociales en nuestra cultura. Se podría argüir que este tipo de música interactiva es precisamente la más interpasiva, pues tanto el programador como el usuario delegan el acto de componer el uno en el otro. Pero no es necesariamente negativo, sino que requiere una nueva conciencia (Žižek, 2003).

En cuanto al futuro, musicólogos y programadores están señalando la emergencia de una nueva sensibilidad en torno a la experimentación con sonidos (Zareei, McKinnon, Carnegie y Kapur 2016). Es un buen momento para lanzar críticamente preguntas sobre la dirección de las tecnologías y la composición, y extender los usos posibles.

Bibliografía

- Arar, R.; Kapur, A. (2013). "A History of Sequencers: Interfaces For Organizing Pattern-Based Music". *Proceedings of the Sound and Music Computing Conference 2013*, SMC 2013. Stockholm, Sweden.
- Arcangel, C. (2009). "Drei Klavierstücke Op. 11" [sitio web]. *Cory Arcangel's Official Portfolio Website and Portal* <<http://www.coryarcangel.com/things-i-made/2009-003-dreiklavierstucke-op-11>> [Fecha de consulta: 16-4-2016]
- Arcangel, C. (2007-11). "Gould Pro (Code)" [sitio web]. *Cory Arcangel's Official Portfolio Website and Portal*. <<http://www.coryarcangel.com/things-i-made/code-gould-pro>> [Fecha de consulta: 16-4-2016]
- Brøvig-Hanssen, R.; Danielsen, A. (2016) *Digital Signatures. The Impact of Digitization on Popular Music Sound*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Bulley, J.; Jones, D. (2014) "Living Symphonies" [sitio web]. <<http://www.livingsymphonies.com>> [Fecha de consulta: 16-4-2016]
- Cascone, K. (Invierno 2002). "The Aesthetics of Failure: 'Post-Digital' Tendencies in Contemporary Computer Music." *Computer Music Journal*, 24:4
Cambridge, MA: The MIT Press.
- Deruty, E. (Septiembre 2011). "'Dynamic Range' & The Loudness War" [artículo en línea]. Sound On Sound. <<https://www.soundonsound.com/sos/sep11/articles/loudness.htm>> [Fecha de consulta: 16-4-2016]
- Dumond, L. (24 de febrero de 2011). "Why is Pro Tools the industry standard in high end audio production?" [Comentario en foro en línea]. Mensaje postado en <<http://sound.stackexchange.com/questions/25751/why-is-pro-tools-the-industry-standard-in-high-end-audio-production>> [Fecha de consulta: 16-4-2016]
- Fieldsteel, E. "Fractus II for Viola and SuperCollider" [video-presentación en línea]. *Demonstration Patch*. <<https://www.youtube.com/watch?v=aJ6DLbewClk>> [Fecha de consulta: 16-4-2016]
- Frisson, C.; Dupont, S.; Leroy, J.; Moinet, A.; Ravet, T.; Siebert, X.; Dutoit, T. (2012). "LoopJam: turning the dance floor into a collaborative instrumental map" *Nime'12*, May 21 – 23. University of Michigan, Ann Arbor.
- Hesse, H.; McDiarmid, A. (2008): "The Bubblegum Sequencer". *Proceedings of the Conference on Computer Human Interaction (CHI)*, Florencia, Italia. <<http://www.backin.de/gumball/Bubblegum%20Sequencer.pdf>> [Fecha de consulta: 16-4-2016]
- Jones, D.; Gregson, P.; Britten Sinfonia (2012) "The Listening Machine". [sitio web]. <<http://www.thelisteningmachine.org>> [Fecha de consulta: 16-4-2016]

Morozov, E. (2013). “Is Smart Making Us Dumb?” [artículo en línea]. *The Wall Street Journal*. 23-2-2013 <<http://www.wsj.com/articles/SB10001424127887324503204578318462215991802>> [Fecha de consulta: 16-4-2016]

Music, F. (24 de diciembre de 2013). “The Flaming Lips talk synth experiments, studio gear and recording The Terror” [artículo en línea]. *Music Radar*. <<http://www.musicradar.com/news/tech/the-flaming-lips-talk-synth-experiments-studio-gear-and-recording-the-terror-590211>> [Fecha de consulta: 16-4-2016]

Music Radar Team (15 de septiembre de 2015) “The 20 best DAW software apps in the world today” [artículo en línea]. *Music Radar*. <<http://www.musicradar.com/tuition/tech/the-20-best-daw-software-apps-in-the-world-today-238905>> [Fecha de consulta: 16-4-2016]

Oliveros, P. (Noviembre 2007). “The Expanded Instrument System (EIS): An Introduction and Brief History” [artículo en línea]. Keynote address given at the *Music, Technology, Innovation, Research Center Colloquium*, De Montfort University, Leicester UK, 2007. <<http://deeplisting.org/site/content/expandedmusicalinstruments>> [Fecha de consulta: 16-4-2016]

Oranburg, S. (11 de agosto de 2008) “How ProTools Is Destroying Music” [artículo en línea]. *PopMatters*. <<http://www.popmatters.com/feature/how-pro-tools-is-destroying-music/>> [Fecha de consulta: 16-4-2016]

Pd-Graz. (2006) *Bang. Pure Data*. pd-graz- Verein zur Förderung der Open Source Software Pure Data, Graz.

Pejrolo, A. (2014). “Remote Collaboration. Long-distance Recording Projects” [artículo en línea]. *Sound On Sound*. March 2014. <<http://www.soundonsound.com/sos/mar14/articles/remote-collaboration.htm>> [Fecha de consulta: 16-4-2016]

Pfaller, R. (Marzo 2004). The Work of Art that Observes Itself, The Aesthetics of Interpassivity [artículo en línea]. Published in Italian under the title: Estetica dell'inter-passività, in: *Agalma. Rivista di studi culturali e di estetica*, n°. 7-8, pp. 62-74 <http://08.amberplatform.org/public/file_5.DOC> [Fecha de consulta: 16-4-2016]

Pfaller, R. (Primavera-verano 2003). “Little Gestures of Disappearance. Interpassivity and the Theory of Ritual” [artículo en línea]. *JEP European Journal of Psychoanalysis*. Número 16. <<http://www.psychomedia.it/jep/number16/pfaller.htm>> [Fecha de consulta: 16-4-2016]

Puckette, M. (2014). “The Deadly Embrace Between Music Software and Its Users”. *Proceedings of the Electroacoustic Music Studies Network Conference Electroacoustic Music Beyond Performance*. Berlin, 2014. <http://msp.ucsd.edu/Publications/pdf EMS14_puckette.pdf> [Fecha de consulta: 16-4-2016]

- Soria Martínez, V. (2015). "Commodify. Escucha en línea y uniformización ideológica". *Actas del 2º Congreso Internacional ACC: Arte, Ciencia, Ciudad*. Valencia, 2015. <<http://ocs.editorial.upv.es/index.php/ASC/ASC15/paper/viewFile/2042/1212>> [Fecha de consulta: 16-4-2016]
- Soria Martínez, V. (2015). "La experiencia de la regresión de la escucha planteada por Theodor W. Adorno en la producción musical y el arte sonoro de 1990 a 2013." Tesis doctoral. Universitat Politècnica. Valencia. <<https://riunet.upv.es/handle/10251/58771>> [Fecha de consulta: 16-4-2016]
- VVAA. (2010) "CSound vs. Supercollider vs. Chuck". [Forum en línea]. <<http://www.kvraudio.com/forum/viewtopic.php?t=281079#p4017777>> [Fecha de consulta: 16-4-2016]
- Wang, G. (2008) "The Chuck Audio Programming Language. 'A Strongly-timed and On-the-fly Environmentality'". Tesis doctoral. Princeton University. <<http://www.cs.princeton.edu/~gewang/thesis.pdf>> [Fecha de consulta: 16-4-2016]
- Wang, G. (2014) "The DIY orchestra of the future" [vídeo-presentación en línea]. *Ted Talks*. <https://www.ted.com/talks/ge_wang_the_diy_orchestra_of_the_future> [Fecha de consulta: 16-4-2016]
- Weinberg, G. (Verano 2005) "Interconnected Musical Networks: Toward a Theoretical Framework". *Computer Music Journal*, 29-2, pp. 23-39. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Wilson, S.; D'escriván, J. (2011) "Composition with SuperCollider". A: Wilson, S.; Cottle, D.; Collins, N. (eds). *The SuperCollider Book*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Zareei, M. H.; McKinnon, D.; Carnegie, D. A.; and Kapur, A. (2016) "Sound-based Brutalism: An Emergent Aesthetic", *Organised Sound* 21 (1).
- Žižek, S. (2003). "Will You Laugh for Me, Please" [artículo en línea]. <<http://www.lacan.com/zizeklaugh.htm>> [Fecha de consulta: 16-4-2016]
- Žižek, S. (2009). *The Sublime Object of Ideology*. New York: Verso.
- Žižek, S (1998). "The Interpassive Subject" [artículo en línea]. Centre Georges Pompidou. Traverses. <<http://www.lacan.com/zizek-pompidou.htm>> [Fecha de consulta: 16-4-2016]

Iván Paz

MuSE: a geometric representation for multi-parameter spaces exploration

“Space is the order of coexisting things”

Gottfried Leibniz, Metaphysical foundations of Mathematics.

Abstract

The present work introduces GeMuSE: a geometric representation for multi-parameter spaces exploration, that provides a complete visualization of all possible parameter combinations. GeMuSE was conceived to provide an interface for the sampling process of a wider methodology for algorithmic composition systems’ parameter spaces aesthetic exploration. Such methodology is based on the “exploring-parameters” algorithm, which considers parameter sets together with a perceptual user evaluation as input/output relations. Then, such relations are processed, iteratively searching for regularities and thereby compressing the data to extract human readable and interpretable linguistic rules, able to represent musical entities of low and high-level. When the extracted rules are drawn using GeMuSE they define sets of polygons which can be characterized by polygon similarity metrics. The derived properties could be used to interpolate combinations maintaining the relative ratio among the system parameters defined by the rule. Although this idea needs further exploration, these combinations have shown aural results coinciding with the described perceptual properties. In addition, the proposed representation facilitates space exploration and the establishment of new relations about how we correlate parameter structures and perceptual properties, which in turn, can also suggest new expressive paths and cues for further research.

1. Introduction

Algorithmic composition is the process of creating musical material by means of formal methods (Nierhaus, 2009; Fernández, and Vico, 2013). As a consequence of their design, algorithmic composition systems are (explicitly or implicitly) described in terms of parameters. The possible parameter combinations form the aural space created by the system. Therefore, their exploration plays a key role in learning the system's capabilities. A common practice of the performer/composer is to choose, out of all the possibilities, specific parameter configurations for particular moments or contexts. However, the process of finding such configurations is, in many cases, performed by hand or by heuristic system information.

Nonetheless, some methodologies for finding sets of parameters that successfully describe low and high-level perceptual entities have been proposed. For example, Dahlstedt (2001) and Collins (2002a;2002b) applied interactive evolution (Dawkins, 1986), which uses human evaluation as the fitness function of a genetic algorithm for system parameter optimization. In the first case, this technique was applied to sound synthesis and pattern generation algorithms; in the second, for searching successful sets of arguments controlling algorithmic routines for audio cut procedures. Upon these foundations, i.e. on the possibility of building methodologies for finding sets of parameters for algorithmic systems that create effective aural results for a listener, Paz et al., (2016) developed a linguistic rule approach for algorithmic composition systems' parameter spaces aesthetic exploration. As the systems' outputs are intended to produce an aesthetic experience on humans, audition also plays a central role in the process. In the methodology, each combination of parameters represents a point in the parametric space, which is classified by the user. After the classification, it can be seen as an input/output relation, in the sense that this combination of parameters is associated with a particular output label representing a perceptual property. Such relations can be compacted to get interpretable rules describing the knowledge contained in the instances by finding regularities in the data. Such rules can be used to travel within our perceptual predefined spaces, allowing to produce variability in the outputs without stepping out of the described classes. My special interest in working with linguistic rules relies on its interpretability. Linguistic rules, in contrast with subsymbolic approaches (like neural net classifiers), are human-readable information, which makes them especially attractive for applications in the context of computer music. However, this methodology requires a process for the exploration of the parametric space. This has to do with how

to explore the different parameter combinations. Furthermore, given a set of combinations (points in the space) exhibiting successfully aural results, little is known about how they are related and distributed in the space. Are those points close to each other, in “well determined” subspaces? Or they appear to be scattered in the space with no apparent relation? In such case, is there any space representation, or visualization structure, that help us to infer and build possible relations?

The present work addresses these points by proposing a geometrical representation for the parameter combinations in the space. Such representation endows the user with a tool for the exploration process by providing a complete visual representation of all parameter combinations. Beside this, its geometric nature facilitates the analysis and the establishment of new relations about how we correlate parameter structures and perceptual properties, which in turn, can also suggest new expressive paths and cues for further research.

The rest of the paper is structured as follows: Section 2 discusses the problem of representing multidimensional spaces and introduces GeMuSE. Section 3 describes the exploring-parameters algorithm and how GeMuSE is used for the exploration and rule visualization processes. And finally, Section 4 presents some preliminary conclusions and further work.

2. GeMuSE: Geometric Multi-parameter Space Exploration

Building multidimensional space representations has been a recurrent topic in artistic and scientific visualization. Among the central needs, is how to construct a graphical structure for the parameter combinations, such that, not only we can visualize all the dimensions at the same time, but also, that the visual distances among the different points correctly represent the distance among its parameters. This limitation comes from the well known fact, that every projection (or squashing) into a lower dimensional space comes with the loss of the distance information in that dimension.

When working with algorithmic systems we often deal with spaces in which each parameter may vary in a different scale and limits, for example, frequency, number of upper harmonics, and amplitude.

To address this problem, many musical interfaces have used sliders or knobs for controlling the parameter values. However, these kind of interfaces make unintuitive the concept of distance leading to a “bag of presets” with no apparent relation. Other approaches have used different mappings, for example, The Metasurface (Bencina, 2005) is an interface for interactive design of two-to-many mappings that works by placing different parameter

combinations in a plane. Interpolations among such combinations are performed by using natural neighbor interpolation, which is a local method based on Voronoi tessellation, that have shown more predictability in comparison with global based methods. However, the selection of the parameter combinations (presets) is still performed through a slide and knob interface, difficulting the visualization from a data acquisition perspective.

In order to perform parameter exploration by representing complex spaces in a simple and intuitive way, but also, from which further results can be obtained, I propose a polygon geometric representation (like spider chart; Chambers, et al., 1983, pp. 158-162) consisting in the one-to-one mapping (linear or logarithmic) of the values of the n parameters into the n lines that connect the vertices with the center of an n -regular concave polygon. Then, each parameter combination is drawn as the polygon connecting the values on the lines. Note that, as the values of each parameter can be any point in the lines, the resulting polygons are not all similar in the sense that their sides are not necessary in the same proportion. For example, at the left of Figure 1 we have different combinations of three different parameters plotted in a triangle (or trigon).

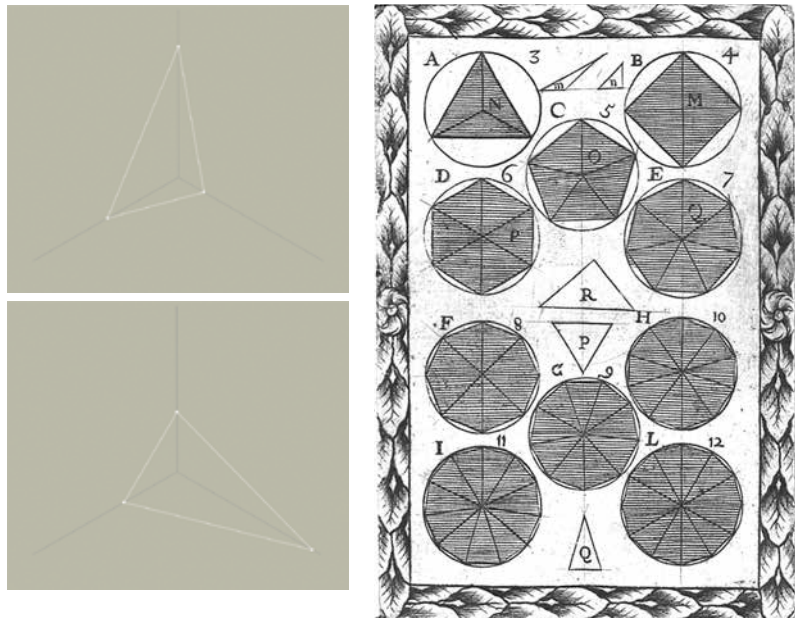


Figure 1. Left three different parameter combination plotted in a trigon.
Right a historical image of polygons dating from 1699.

This representation takes advantage of the geometric intuition of the user during the exploration process, and of the geometric theory for the analysis of the data and further applications. Polygons have been studied since ancient times being a common visual reference. The right part of Figure 1 shows a historical image (from 1699) of polygons. Some visualization strategies have been considered for the first interface version. For example, it begins with a “veil” which disappears as the user explore the space, so it is clear which zones are already explored and which remains unexplored. Also, the successful combinations of parameters appear depicted in different colors depending on their assigned class. These strategies seek to help the user in an effective exploration.

2.1 Listening through comparison

Models of the human ear establish that it works by relative comparison independently of the specific location (in their respective scale) of the stimuli values¹. Then, many of its properties are described by ratios (or proportions) rather than by numeric distances. For example, the octave relationship is expressed as the double of the frequency. To produce a change in loudness perceived as doubling the volume it would be needed an increment of ten times the actual acoustic energy. This relative ratio property is also present in other physical sound phenomena. To mention an example, consider the beat, or interference pattern among two frequencies slightly different, the same beating period is produced by frequencies of 100 and 101Hz that by frequencies of 1001 and 1001Hz. What defines the periodicity of the beat is the absolute difference between the frequencies rather than the positions of the frequencies in the frequency scale.

¹ This behavior is not strict (e.g there are small changes in the boundaries of high and low frequencies), however it is a good general description.

In music perception the relations between the components of the system (it could be the tonal or a FM system) do not exist in the physical world (although they are directly associated with it), instead, such relations are the actual knowledge (or aesthetic judge) in the listener's long-term memory acquired by listening (Povel, 2010). However, the relative comparison analogy can also apply in music perception, like in metric and key induction processes, which are performed by comparisons among the received information (Povel, 2010).

This condition is exploitable on the representation proposed, when is translated into parameter configuration. For example, consider four parameters being frequency1, amplitude1, frequency2 and amplitude2. Then, keeping the amplitudes constant, we can draw the squares defined by (100,amplitude1,101, amplitude2) and (1000,amplitude1,1001, amplitude2). Note that the proportion among the sides representing the respective frequencies in the two polygons will represent the relative change among parameters. This simple idea, and how it can be used in the context of linguistic rules, is deepened in section 3.

3. GeMuSE and the exploring parameters algorithm

The geometric representation of multi-parameter spaces was conceived to provide an interface for the sampling process of a wider methodology for algorithmic composition systems' parameter spaces aesthetic exploration. Such methodology used the "exploring-parameters" algorithm (Paz et al., 2016) that considers the parameter sets and the user evaluation as input/output relations. Such relations are used as the input data for the algorithm, which iteratively searches regularities, thereby compressing the data, to extract human readable and interpretable linguistic rules able to represent musical entities of low and high-level.

3.1 Data and linguistic rules representation in the exploring-parameters algorithm

The input data set for the exploring-parameters algorithm has the following form $A = \{a_1, a_2, \dots, a_m\}$, where each a_i is composed as follows: $a_i = ((x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{in}), y_i)$. In this notation x_{ij} denotes the value of the j th parameter of the i th combination explored, and y_i denotes the user classification. Index i satisfies that $1 \leq i \leq m$ and n is the number of parameters. After the compression/rule-extraction-process the rules have the following form:

IF X_1 is V_1 AND X_2 is V_2 AND $\dots$ AND X_n is V_n THEN Y is y_j .

Where $X_1, X_2, \dots, X_n$ are the input parameters, and $V_1, V_2, \dots, V_n$ are their respective values. Y is the user classification, and y_j denotes a particular class.

In the rules one or more X_j could have an associated value of -1.

For example:

IF X_1 is V_1 AND X_2 is -1 AND $\dots$ AND X_{n-1} is -1 AND X_n is V_n
THEN Y is y_j .

In such case, the -1s indicate that there exist a subset of indexes of i , let us say “ k ”, such that, the classification and all parameter values for each element of a_k , except x_{kj} are equal. And that this subset contains all the possible values of the parameter X_j present in the input data at the entrances x_{kj} .

In other words, there is a subset a_k in the input data, with the following form:

$$a_k = ((V_1, V_2, \dots, V_{j-1}, x_{kj}, V_{j+1}, \dots, V_n), y_j)$$

Where $V_1, \dots, V_n$ and y_j are fixed values, and x_{kj} contains all the possible values of the parameter X_j .

The parameters having a -1 are used as free parameters because they allow to create variability in the outputs without stepping out of the predefined perceptual subspace.

Another possibility for the rules is to have sets of allowed values at some parameters. For example, X_1 is [v_1 OR v_2 OR, $\dots$, OR v_p]. These compressions occur when there exists a subset of indexes of i , (call it l) such that, the classification and all parameter values for each element of the subset, except x_{lj} are equal. However, the subset does not contain all the possible values of the parameter X_j at entrances x_{lj} .

In this type of compression, the elements in the subset of values (l) satisfy the proximity or “acceptable difference” condition established by the user. Then, the subset is composed by numbers, which if ordered from lowest to highest, do not differ more from one another more than the acceptable difference.

This number is set for each parameter independently and defines how “close”, in terms of absolute numeric distance, two values have to be for being included in the subset. For example, suppose parameters X_j and X_{j+1} describe a sinusoidal frequency and the number of upper harmonics added

into that signal. We could define an acceptable difference of [20Hz and 1000 harmonics]. Then, during the compression, sequences of frequencies at a distance ≤ 20 could be compacted into a subset. Same for combination having the same values for the classification and the parameters and with number of upper harmonics at a distance ≤ 1000 .

Then, a general representation of a rule is:

IF X_1 is V_1 AND X_2 is V_2 AND . . . AND X_n is V_n THEN Y is y_j .

Where each V_i is either -1 or a subset of values of X_j .

The extracted rules have been successfully used in live performance and desk composition. The current implementations allow the user to choose a class and a rule from which its different patterns are extracted.

3.2 Visualizing rules with GeMuSE

The obtained rules are visualized using GeMuSE representation. They are drawn straightforward as the set of possible n-gons connecting all combinations of values contained at the rule.

For example, consider the simple hypothetical rule:

IF X_1 is 1 AND X_2 is [2 OR 3 OR 4] AND X_3 is 3 THEN Y is 2

This rule is represented in Figure 2.

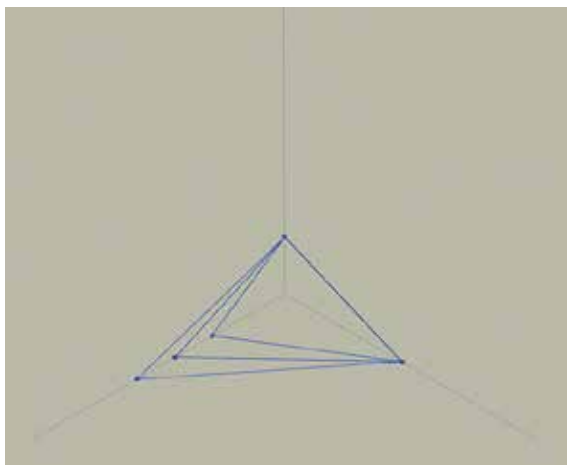


Figure 2. Draw of possible combinations of the rule: IF X_1 is 1 AND X_2 is [2 OR 3 OR 4] AND X_3 is 3 THEN Y is 2. Being: $X_1 = 1$, $X_2 = 2$, $X_3 = 3$, $Y = 2$; $X_1 = 1$, $X_2 = 3$, $X_3 = 3$, $Y = 2$; $X_1 = 1$, $X_2 = 4$, $X_3 = 3$, $Y = 2$.

Now consider the slightly different rule:

IF X1 is [1,2] AND X2 is [2 OR 3 OR 4] AND X3 is 3 THEN Y is 2

This is drawn in Figure 3.

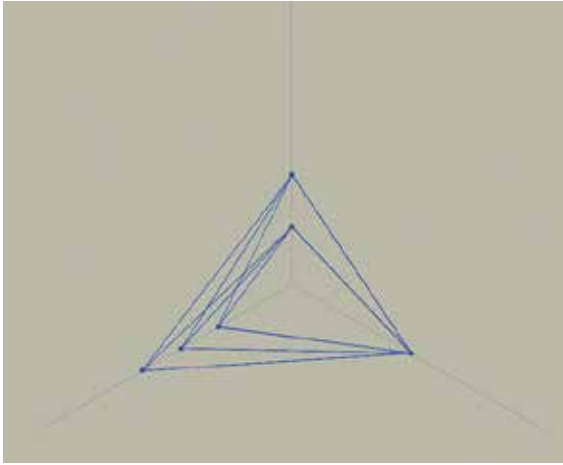


Figure 3. Draw of possible combinations of the rule: IF X1 is [1,2] AND X2 is [2 OR 3 OR 4] AND X3 is 3 THEN Y is 2.

3.3 First interpolation guess

The GeMuSE representation works as a visualization tool that allows you to explore the parameter space. But it also works as a display that allows to infer relationships between those combinations of parameters that produce effective aural results, and to have a view of how they are distributed in the space.

Once represented as polygons, combinations may be thought in terms of the relative relationships between parameters. This fact suggests different things. For example, it is possible to study the relationships between different rules by means of polygon similarity measures or side by side similarity (see for example, Arkin et al., 1991; Mitchell, 2010).

Beside this, following the idea that computational intelligence methods should be used to extend human capacities rather than to replicate (or replace) it, another possible application of the representation is to suggest new possible combinations effectively fitting within the perceptual subspaces. Therefore, a first interpolation guess for proposing new unheard combinations could be to construct, if possible, polygons with the same relation among sides between the smallest and the greatest polygons described by a rule. Although the effectivity of this approach hardly depends on the space

shape of the algorithmic system, as well as, on the generality of the perceptual property, in this way, it is guaranteed that the proposed combinations preserve the relative ratios among the parameters.

A riskier procedure is to define upper and lower bounds for the parameters that have as values either a -1 or a range, and to generate similar polygons between such bounds.

3.4 Implementation

The exploring-parameters algorithm is implemented on the SuperCollider programming language (McCartney, 1998) and it is available at Rohrerhuber and Paz (2015) repository. The visual interface was implemented by Barriere (2016) over the Processing programming language (Reas and Fry, 2014).

4. Preliminary conclusions

The original intention of this research was to build a physical interface for the data acquisition process of the exploring-parameters compression algorithm. However, while I deepened into the problem of representing an arbitrary N-dimensional parameter space, so that the user has a visual representation of the combinations, the “physical” interface became secondary. After several attempts (including conceiving interfaces with an arbitrary number of sliders the projection of the x-y plane in a sphere, and representing dimensions in barycentric coordinates) I conceived that, given the properties of the set under study, this polygonal representation could help to explore the space and to assist with the representation of the rules as well as with further extensions for its study in terms of geometrical properties, like side by side comparison. However, when considering an interface as “a device designed and used to facilitate the relationship between systems” (Marzo et al., 2015), the interface is the representation itself, working between the parameter space and the user perception.

Even though at this point the interface and the coupling of the system is still under development, preliminary visualizations show the usefulness of representation for the space exploration process. Representations of the rules suggest that they can be analyzed by using existing metrics, for example, by comparing polygons with the mentioned metrics or by using L2 and turning functions. Subsequently, the results of this analysis can be used to compare different explorations of the same system, so similarities and differences between different “musical personalities” can be studied.

Acknowledgements

I have to acknowledge Sam Roig, Miguel de Heras and Jaime Lobato for the discussions on parametric spaces representation. I also thank the Hangar team and my advisors of the BarcelonaTech Àngela Nebot, Francisco Mugica and Enrique Romero. This research was part of my artistic research stay at Hangar, supported by the First Artistic Research Grant Banco Sabadell Foundation – Hangar.

Bibliography

- Arkin, E. Chewt, P. Huttenlocher, D. Kedemt, K. and Mitchell, J. (1991). “An Efficiently Computable Metric for Comparing Polygonal Shapes”. *Pattern analysis and machine intelligence*. Issue No.03 - March (1991 vol.13) pp: 209-216
Published by the IEEE Computer Society.
- Barriere, L. (2016). “GeMuSE graphical interface”. <https://github.com/laliki/GeMuSE> [repository]. *GitHub*. [Date of consultation: 10/04/2016].
- Bencina, R. (2005). “The Metasurface – Applying Natural Neighbour Interpolation to Two-to-Many Mapping”. *Proceedings of the 2005 International Conference on New Interfaces for Musical Expression (NIME05)*, Vancouver, BC, Canada.
- Chambers, J. M., Cleveland, W. S., Kleiner, B., & Tukey, P. A. (1983). *Graphical Methods for Data Analysis*. Belmont, CA: Wadsworth.
- McCartney, J. (1998). “Continued evolution of the SuperCollider real time synthesis environment”. *Proceedings of the International Computer Music Conference*, Ann Arbor, MI, USA.
- Collins, N. (2002a). “Interactive Evolution of Breakbeat Cut Sequences”. *Proceedings of Cybersonica, Institute of Contemporary Arts*, London, June 5-7, 2002.
- Collins, N. 2002b. “Experiments With a New Customisable Interactive Evolution Framework”. *Organised Sound* 7(3): pp 263-273. Cambridge University Press.
- Dahlstedt, P. (2001). “Creating and exploring huge parameter spaces: interactive evolution as a tool for sound generation”. *Proceedings of the International Computer Music Conference*, Habana, Cuba.
- Dawkins, R. (1986). *The Blind Watchmaker*, Essex: Longman Scientific and Technical.
- Fernández, J. and Vico, F. (2013) “AI Methods in Algorithmic Composition: A Comprehensive Survey”. *Journal of Artificial Intelligence Research* 48 (2013) 513-582.

Marzo, J. Badia, T. Alsina, P. Escudero, C. Rocha, J. Belsunces, A. Berga, Q. Blascos, L. Snetling, F. Llop, R. and Piazuelo, C. (2015). *Manifesto for a critical approach to the user interface*. [<http://www.gredits.org/interfacepolitics/en/interface-manifesto-eng/>] [edocument]. gredits.org. [Date of consultation: 10/04/2016].

Mitchell, P. (2010) "Polygon Matching Measuring similarity between polygons". [edocument] [<https://www.student.cs.uwaterloo.ca/~cs763/Projects/phil.pdf>] [Date of consultation: 10/04/2016].

Leibniz, G. (1989). *Metaphysical Foundations of Mathematics in Philosophical Papers and Letters*. Dortrecht, 666-67.

Nierhaus, G. (2009). "Algorithmic Composition. Paradigms of Automated Music Generation". *Springer Wien*, New York.

Paz, I. Nebot, À. Romero, E. Francisco, M. and Vellido A. (2016). "A methodological approach for algorithmic composition systems' parameter spaces aesthetic exploration". *Proceedings of the IEEE World Conference on Computational Intelligence* 24-29 July 2016, Vancouver, Canada.

Povel, D. (2010). *Journal of Software Engineering & Applications*, 2010, 3, 683-695 683 .Published Online July 2010 (<http://www.SciRP.org/journal/jsea>).

Reas, C. and Fry, B. (2014) *Processing: A Programming Handbook for Visual Designers and Artists*. Cambridge: MIT Press

Rohrhuber, J. and Paz, I. (2015). "Exploring-parameters". [<https://github.com/musikinformatik/exploring-parameters>] [repository]. *GitHub*. [Date of consultation: 10/04/2016].

Christina Vinke
Concept Pairing: User vs. Operator
COLLDOO – A new cooperative design tool

Abstract

A symbol is a concept that stands for an idea or another entity. Humans connect themselves mainly by the exchange of symbols, mostly in form of sound and words. While the transfer of symbols allows us to connect and share a mutually understanding, it also separates us in groups due to language and cultural barriers. Image symbols can bridge over those barriers and lead to a mutual international understanding. Therefore, the COLLDOO-Project seeks to explore the possibilities of communication over image concepts in an increased way. In this respect doodling is maybe the most direct visual expression of the inner motivation and subconscious processes of a human mind. A freely flowing pen over white paper gives more insight into the mind of the user than an extensive questioning. At the same time doodling is a very isolated experience. In the act of drawing only one person exists and let the ideas flow. According to the actual state of art on doodling, we extended the concept of doodling to an interpersonal experience. To this end, we created a concept for an application for visual dialogs between several users on a subconscious level, where the users should let their hand freely flow in order to draw a part of a simple line figure on the display of their mobile phones. Another user continues the figure to a certain stage and then another user moves on and so forth. So the control of the figure drawing line constantly switches between the users. This supports the dialog nature of this tool and enables the users to create collaboratively a mutual

work of art. The concept of this cooperative design tool derives from the surrealist games – esp. automatic drawing – that also tried to connect people and created something larger than its parts.

Keywords: *multiuser doodling tool, visual communication, cross-cultural image symbols, cooperative design process, productivity, subconscious processes*

D_Deconstrucción Poética

***Moderación:* Tere Badia**

Tere Badia, Quelic Berga, Joana Moll, Clara Piazuelo.

Manifesto for a critical approach to the user interface. Context, theoretical framework and further actions.

**Tere Badía, Quelic Berga, Joana Moll,
Clara Piazuolo**

**Manifesto for a critical approach to the user
interface. Context, theoretical framework
and further actions**

You can read “The Manifesto
for a critical approach to the
interface” in english on page 49;
in spanish on page 45.

1. Introduction and context

The “**Manifesto for a critical approach to the interface**” is the result of a collective and multidisciplinary investigation launched by Hangar, Production and Research Center of Visual Arts in Barcelona, and a group of researchers from the UOC.

Between 2013 and 2015, a conceptual framework was built to think about the interface; How we may answer questions such as: Are we aware of all the interfaces we use daily? Do we decode the ideology behind? How does the construction of our identities influence the process? How to determine our interactions with others? How to generate economic value? Can we design an interface ethics?

To reflect on that questions we decided to write a Manifesto because a manifesto is a political declaration of intentions or views. Talking in terms of interfaces, we would say that a Manifesto has embedded in its shape its political intention. And it seemed appropriate to use this kind

of output that stresses the “political” aspect. So, If the interface nowadays tends to disappear and to look like a neutral space, by doing an Manifesto we were remarking the “ideological” aspect of the interface.

The idea of writing a manifesto came up in November 2013 as part of a broader investigation that Hangar was carrying out within a European project called PIPES (Participatory Investigation of Public Engaging Spaces) in collaboration with Brainz, Ciant (Prague) and ZKM (Karlsruhe). PIPES_BCN was the open framework for our research on a critical approach to the interfaces, and meanwhile our partners were developing and designing and interface to experiment with language of symbols and icons, Hangar produced a multidisciplinary critical framework to reflect on interfaces, to rethink their design and models of use, and to stimulate the creation of more open and collaborative interfaces.

Writing the Manifesto was a choral work carried out by Jorge Luis Marzo, Tere Badia, Pau Alsina, César Escudero, Jara Rocha, Andreu Belsunces, Quelic Berga, Laia Blasco, Femke Snelting, Rosa Llop and Clara Piazuolo. The Manifesto was completed twofold: on the one hand, with a series of texts with the intention of developing some of the ideas contained in 14 points in greater depth. And, secondly, listing in entertainment, attitudes and actions that encourage an active critical relation to the interfaces. It is an open list, under development and debate and open to further contributions.

The work around the Manifesto is currently framed in the European project IMAGIT, to be developed between 2015 and 2017, and will be the backbone for a new practice-based-research towards a toolkit for critical.

Other key aspects of HANGAR’s participation in PIPES project was a residency programme called MEMBRANA. The MEMBRANA – Residency For Artistic Interface Criticism aimed to provide support to a visual artist interested in developing an artwork based on the concept of interface, and at the same time participate in the investigation of the PIPES_BCN research group which involves the Critical Interface Manifesto.

The selected project for MEMBRANA’s grant was Scroller_Toy / Interfight by Cesar Escudero, a tangible Interaction for capacitive surfaces/ screens. During a six week residency at Hangar, César Escudero developed an artistic application that explores the boundaries between Interface-Interface, Interface-Human.

This project encourages a context where artificial life interfaces fight between themselves. Under the aesthetic of dysfunction, Interfight is a physical, kinetic Interface. It works by taking the human body capacitance

as input, through conductive material, and interacts with another graphical interface on capacitive surfaces like touch-screens. The contact between both interfaces, cause a physical reaction (gravity, friction, vibration). The Graphic Interface is an Android App, which is developed duplicating the Android (GUI) itself. Desktop icons get animal behavior causing aggressive reactions against the physical interface.

2. Theoretical framework and methodology

At the very beginning of the project, several meetings were held with the research team at Hangar (Clara Piazzuelo and Tere Badia) and three PhD candidates doing a research on the field of the impact of interfaces on society (Laia Blasco, Quelic Berga and Andreu Belsunce). During those sessions was set up a working methodology, considering two circumstances: the understanding of the multidisciplinary environment that Hangar could offer, and the intention to broadly discuss the various consequences that popular interfaces have on today's society.

Using a collaboratively written manifesto became a working methodology to gather multiple voices and different points of view, and to define a way to proceed. It was stated that in the field there is a tradition of research on data mining, visualization and interfaces mainly approached from a User Experience point of view. A clear aim was to research those fields from a critical approach, integrating diverse disciplines such as cultural and visual studies, design, art or sociology, and following interdisciplinary research methodologies (Penny et al. 2015).

Using the interface manifesto as a goal, we began a theoretical research that steered to integrate several authors, readings and projects that were relevant to the given approach. Several discussions, focus groups, workshops and open debates were held to bring together as many different approaches as possible in that common goal.

Understanding the representations

At the beginning of the research we started analyzing several authors that discussed issues relating to the interface as a subjective representation. Media Studies, semiotics or aesthetics, and specifically the theories of Lev Manovich (Manovich 2002) (Manovich 2013), Bertelsen & Pold (Bertelsen & Pold 2004) and Matthew Fuller (Fuller et Goffey 2012) were considered as pivotal. Some of the main books that have guided the investigation have been *Interface criticism; aesthetics beyond buttons* (Andersen et Pold 2011), *Software Studies: A lexicon* (Fuller 2008), *the Interface Effect* (Galloway 2012).

Interfaces in context: Infrastructures and new materialism

Interfaces are becoming ubiquitous, and they have become a universal language to relate to reality, affecting both our public and private activities. Today they bind together our social, psychological, economic and political infrastructures. Understanding them as part of networked objects, interfaces are stages on which different actors and interests play out - protocols, coding languages, standards, aesthetic trends, physical networks, designers, programmers, companies or users; all discuss, affect and interact on these stages in a constant flow. Using the writings of Bruno Latour (Latour 2005), the research started to gain a more focused approach on Actor-Network Theory and Science and Technology Studies.

The black box

Interfaces have a great agency of power and are just the tip of a complex iceberg with many actors. As black boxes or obscurely grayed-out zones - as assets in the book *Evil Media* (Fuller et Goffrey 2012) -, interfaces show and hide processes, and by doing so, they embody choices and points of views and ways of behaving. While setting up ways of acting and taking subjective decisions, power and control are often presented as normalized, or sometimes naturalized facts of life. On this point, perspectives from Software and Media Studies were extremely useful.

Interfaces don't just show or hide their functionality, but also their very selves. As learnt from Olia Lilliana (Liliana 2012) among other authors related to art and design, there's a curious paradox: as computers are becoming more and more present in our lives, there are growing attempts to create a 'computerless' illusion. Tools are becoming a nuisance, something that's clear when considering augmented reality applications or wearable technologies: the machine does everything for us, painless and effortlessly, it becomes an extension of our persona.

Far from this being the case, interfaces have agency and are, now more than ever, tools for data collection. Our performance online provides quantifiable data, which are exploited, manipulated and used, in most cases to just better understand users or to improve the interfaces themselves. As Fuller & Goffrey asset: "It is perhaps uncertain just how far behaviour has been transformed into economics". Benjamin Grosser elucidated part of the research with his lucid art and research project "*What Do Metrics Want? How Quantification Prescribes Social Interaction on Facebook*" (Grosser 2014)

Behavioural labs.

Indeed, interfaces have become behavioural laboratories, but the humans affected by those experimental labs are often blissfully unaware of this fact. On this point, sociology has helped us in understanding how important user behaviour and awareness are when relating to interfaces. As Liliana says, the word *user* should disappear from the designers' discourse, instead beginning to refer to *people*. Today we use computers and interfaces a previously unimaginable number of functions. Most of these computer users might be perceived as uninterested in the tool but on the results. Some interfaces try to be designed with this aim in mind, but not all of them. Marga Padilla, explaining in one of the round tables organized by the research team (<http://pipes.hangar.org/interface-dictatorship-mesa-redonda/>), pointed out that several platforms try to show the process and the tools as much as possible, and that collaborative environments tend to change much more slowly and evolve slower because their aim is to allow diversity and integration instead of productivity or individualism. In this sense, a whole variety of approaches to interface design exist. From a virtual ethnography research on the Drupal community (Padilla 2015), we learned about the social dynamics of interface as a collaborative space, and how their members act, negotiate and relate each other to build a very competitive service.

Part of the research has been observing how art relates to interfaces playing with those ideas of control, power, visibility and transparency. For that, an open call was a great excuse to increase our research network and discover talented artists that showed an interest in the field of interface criticism. As Liliana says, the user must be empowered as workers were empowered in the 19th century, and for this, they should be made aware of their role in those environments.

3. Moving from words to actions

One of our concerns was that the Manifesto should have a real impact. To move from words to action, we invited our collaborators to think about it and finally it was agreed to put all the information on wiki (<https://interfacemanifesto.hangar.org>), as it is an open interface, and it is very useful for work in team and for disseminating knowledge. We took each point of the manifesto and deployed a range of activities, attitudes and actions in order to develop an actively critical relationship with the interfaces. Within this framework, and in the context of the new european project IMAGIT, we invited the artist Joana Moll to develop a series of interventions in order to formalize some of the points of the Interface Manifesto and bring our research a step further.

Joana Moll proposed a 3 weekend-long workshop called “Poetic Deconstruction of the Interface”. The initiative sought to critically reveal, analyze and connect the complex network of agents that converge on the configuration of the Interface. The workshop was aimed at revealing, deconstructing and re-articulating the material and immaterial elements that construct the Interface in order to reflect on its role and influence within the social, political, economic, cultural and emotional spheres of the networked society. In order to achieve that, the workshop was divided in three different sessions: Reveal, Deconstruct and Re-articulate. Each session lasted 12 hours and combined theory with practice as a methodology to deepen, understand and physically shape key concepts of the Interface Manifesto.

The first intervention, #Reveal, unfolded as a 12 hours workshop, divided in two sessions, centered in revealing, analyzing and understanding the material structure of the Internet and the physical paths of data when performing a simple http request. In order to visualize this phenomenon, we used a printed political map where the participants of the workshop captured some of the “invisible” events that happen when accessing any website from our browser. This map mainly included the physical journey of the information through land and submarine cables, the different stakeholders (companies and countries) who have access to our data (ISP, Backbone providers, Third party trackers, Cookies, and so on) and its impact on the environment (CO2 emissions).

The main topics covered in this workshop were: Internet Physicality; Geopolitics of the Internet; Internet Backbone Providers (NSP), Internet Service Providers (ISP), Communication technologies and its environmental impact, Online Tracking, Cookies and Data Privacy.

The second session, #Deconstruct, focused on understanding the influence of code in our society. The workshop was structured in two different parts: understanding algorithms and coding. During the first session we analyzed and discussed the effects of code on the intimate and social bodies, minds and languages, and the influence that such colonization has on the social, cultural, economic and environmental spheres of the networked society. In order to do so, we analyzed, performed and embodied some methods, based on algorithms used by Facebook and Google, to influence social behaviour and redefine structures of power.

In the second session, the participants learned and experimented with basic website design languages such as HTML, CSS and Javascript, that allowed them to carry out simple semantic hacks on some of the most visited sites on the net.

The exercises performed in both sessions helped the participants to recognize the agency of code and algorithms in redefining communication, cognition and body responses, as well as to interpret some of the immediate consequences of this construction in our daily lives. The main subjects developed within this two sessions were: Code, Language, Poetry, Art, Algorithms, Algorithmic Politics, Social Engineering, Esoteric Programming Languages, HTML, CSS and Javascript.

Finally, the third and last part of the workshop, #Re-articulate, aimed at analyzing the methods, processes and structures by which unquantifiable information such as language, human communication and cognition become quantified and commodified. We discussed the role that User Interface design has in this process, and we developed and tested experimental methodologies that helped us to reflect on our individual and collective needs, interests and values, and articulate them within the Interface design.

One of the experiments performed by the participants, aimed at re-defining the user experience design of an interface, was based on reversing tracking procedures used by the online marketing industry to target, record and reveal usage patterns. Thus, by revealing the individual user interaction within the interface, the participants were able to perform usage hacks on some of the most visited sites on the Internet, such as Facebook, Google and Amazon.

The keywords of this last session were: Interface Governance, Critical Engineering, Quantification, Lists, Databases, Front End, Back End, UX Design, Corporate Design, Community Design and Hacktivism.

As stated previously, the main goal of “Poetic deconstruction of the Interface” workshop was to land some of the key concepts stated in the Interface Manifesto, thus, most of the activities developed during the 36 hours workshop were thought as hands-on exercises capable to recognize and experience the Interface both, conceptually and physically. Therefore, the main goal of this workshop was to stimulate and re-appropriate subjectivity, an essential process in the generation of critical thought about the true nature of technology, and in the imagination of alternative techno-paradigms which may coherently respond to our environmental and human conditions.

The results of the workshop are publicly available at <http://www.janavirgin.com/HANGAR/>

Bibliography

- Andersen, C.U. y Pold, S., 2011. *Interface criticism aesthetics beyond buttons*. Aarhus [Denmark]; Oakville, CT: Aarhus University Press ; David Brown Book Co. ISBN 87-7124-239-2.
- Barry, A., *Artifice and Design: Art and Technology in Human Experience*, Cornell University Press, 2008.
- Benjamin, W., *La obra de arte en la era de su reproducibilidad técnica*, Godot, Barcelona, 2012.
- Berardi, F., *La sublevación*, Surplus, Oaxaca, 2014.
- Bertelsen, O.W. y Pold, S., 2004. *Criticism as an approach to interface aesthetics. Proceedings of the third Nordic conference on Human-computer interaction*. ACM Press, pp. 23–32.
- Castells, M., *La Sociedad Red*, Alianza Editorial, Madrid, 2006.
- Cox, G., Mc Lean, A., *Speaking Code*, MIT Press, Boston, 2012.
- Deleuze, G., Guattari, F., *A Thousand Plateaus: Capitalism and Schizophrenia*, A&C Black, London, 2004.
- Feenberg, A., *Transformar la Tecnología*, Universidad Nacional de Quilmes, Buenos Aires, 2012.
- Foucault, M., *The Archaeology of Knowledge*, Paperback, London, 1982.
- Fuller, B., *Utopia or Oblivion: The Prospects for Humanity*, Bantam Books, Nueva York, 1969.
- Fuller, M. (ed.), 2008. *Software studies: A lexicon*. Cambridge, Mass.: MIT Press. [Consulta: 26 abril 2016]. ISBN 978-0-262-27334-3.
- Fuller, M. y Goffey, A., 2012. *Evil Media*. Cambridge, Mass: The MIT Press. ISBN 978-0-262-01785-5.
- Galloway, A.R., 2012. *The interface effect*. Cambridge, UK; Malden, MA: Polity. ISBN 978-0-7456-6252-7.
- Grosser, B., 2014. What Do Metrics Want? How Quantification Prescribes Social Interaction on Facebook. *Computational Culture: a journal of software studies* [online], Available at: <http://computationalculture.net/article/what-do-metrics-want>.
- Harrel, F., *Phantom Media*, MIT Press, Boston, 2014.
- Illich, I., *La Convivencialidad*, Fondo de Cultura Económica, México DF, 2006.

- Latour, B., 2005. *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network Theory*. S.l.: Oxford University Press, USA.
- Latour, B., *Nunca Fuimos Modernos*, Siglo 21 Editores, México DF, 2007.
- Liliana, O., 2012. Turing Complete User [en línea]. octubre 2012. [Consulta: 1 junio 2016]. Disponible en: <http://contemporary-home-computing.org/turing-complete-user/>.
- Manovich, L., 2002. *The Language of New Media*. Reprint edition. Cambridge, Mass.: The MIT Press. ISBN 978-0-262-63255-3.
- Manovich, L., 2013. *Software Takes Command*. New York: Continuum Publishing Corporation. ISBN 978-1-62356-745-3.
- Marcuse, H., *El hombre unidimensional*, Ariel, Madrid, 2010.
- Morozov, E., *To Save Everything Click Here*., Paperback, London, 2013.
- Padilla, M., 2014. Las interfaces: tres instantáneas [en línea]. 10 junio 2014. Disponible en: http://pipes.hangar.org/wp-content/uploads/2014/06/interfaces_para_publicar_margarita_padilla.pdf.
- Parikka, J., *A Geology of Media*, University of Minnesota Press, Minnesota, 2015.
- Penny, S., Badia, T., Garcia, M., Parés, R., Balestrini, M., Seebach, S., Perelló, J., et al., 2015. Protocol para la Investigación Interdisciplinar. [en línea]. [Consulta: 3 junio 2016]. Disponible en: https://wirkt.hangar.org/index.php/Main_Page.
- Shirky, C., *Cognitive Surplus*, The Penguin Press, New York, 2010.
- Terranova, T., *Free Labour*, Producing Culture for the Digital Economy, London, 2003.
- Tiqun, *La Hipótesis Cibernética*, Acuarela & A. Machado, Madrid, 2015.
- Wark, M., *Un Manifesto Hacker*, Alpha Decay, Barcelona, 2006.
- Wiener, N., *Cibernética*, Barcelona, Tusquets, Barcelona, 1985.

E_Infraestructuras

Moderación: Pau Alsina

Roc Albalat.
The city as interface

Joana Capella.
Precarious resilience, a sociology of science and manufacturing practices of citizens

Christian Ulrik Andersen & Soren Bro Pold.
In a New Situation, We Need a New Situationism – Manifesto for a smart city

Javier Gil.
Producción prosumidora, trabajo prosumidor e interfaces prosumidoras: formas 2.0 de valorización del capital

Clara Boj & Diego Díaz.
Las calles habladas. Deriva sonora geolocalizada generada a tiempo real a partir de información on line

Roc Albalat

La ciutat com a interfície

Abstract

La mediació en les pràctiques socials i culturals cotitza a l'alça en el mercat bursàtil. Si ens fixem en el context de la ciutat, observem com prolifera la provisió d'interfícies tècniques i lingüístiques per garantir la fluïdesa de la comunicació (en tant que fet productiu). Aquest desplegament de recursos ve acompanyat d'un discurs tecnocientífic que dona respostes operatives a la condició complexa i turbulenta de la ciutat. No obstant això, en l'era del càlcul, no ens hem pogut desprendre dels mites per projectar *espais sagrats*¹. El règim discursiu de la ciutat del futur es desplega a partir d'un relat utòpic: metàfores generals que estimulen vastos models operatius. Ens proposem aquí analitzar quins són els arquetips que articulen la utopia de la ciutat intel·ligent i desxifrar de quina manera aquests imaginaris configuren el context tecnopolític.

Aquest article pren com a cas d'estudi el discurs promocional de la smart city, per tal de prendre el pols a la sofisticació de les tècniques de govern cibernètic. Amb aquest objecte ens centrem en l'acció medidora dels dispositius inter-ficials. La primera hipòtesi de treball és entendre

¹ Segons la filòsofa Donna Haraway "no hi ha objectes, espais o cossos que siguin sagrats en si mateixos; qualsevol component pot ser connectat amb qualsevol altre si amb l'estàndard adequat, el codi correcte, pot ser construït per processar senyals en un llenguatge comú". (Haraway, 1991)

la ciutat com a interfície: el monitoratge de les pràctiques urbanes per tal governar la mobilitat dins un entorn flexible. En una segona línia de recerca, estudiarem la relació del discurs smart amb els afanys de simulació i predicció mitjançant l'anàlisi de dades. Finalment, estudiarem quins són els efectes que això té sobre l'espai públic. Keywords: *smart city, interface, mediation, public space.*

El sistema operatiu de la ciutat

“La incorporació de Barcelona a la xarxa de Ciutats Resilients de la Rockefeller Foundation permetrà disposar d'assistència en el desenvolupament de l'estratègia de resiliència de la ciutat, l'accés a una plataforma d'eines innovadores del sector privat i públic per ajudar a dissenyar i posar en pràctica aquesta estratègia”.
(Ajuntament de Barcelona, 2014).

La implantació de tecnologies en la gestió urbana s'ha erigit com un actiu de les ciutats a l'hora d'optar a la circulació de capital financer. *Smart city* constitueix un model prefabricat de valorització simbòlica: amb uns criteris d'avaluació que capaciten el valor de la ciutat per atraure capital o que són condició per accedir a fons supranacionals orientats a la implantació de teixit connectiu². La necessitat de *posicionament* de la marca de la ciutat ha vingut determinada en gran part per la pèrdua d'influència de l'Estat. Els partenariats públic-privats representen un oasi per als representants polítics a l'hora de donar solucions a la reducció de la despesa pública. Aquestes aliances deriven sovint en la creació d'òrgans d'assessorament que influeixen en les polítiques urbanes, les orienten per generar nous usos i activitats a través

² Un exemple d'això és la convocatòria *Horizon 2020* de la Comissió Europea, uns fons orientats a solucions d'integració de l'energia, el transport i les TIC a través de projectes *smart city*. *H2020 Programme. Innovation And Networks Executive Agency* (2015).

de la promoció de l'espectacle i les indústries culturals. La dependència creixent d'aquests fluxes de capital per part del govern local facilita l'entrada de la inversió en centres generadors de coneixement tecnològic (*start-ups*, *media labs*) i fomenta estratègies de màrqueting urbà basades en una *narrativa creativa* de la ciutat.

“Més que mai, els tradicionals motors de creixement econòmic de ‘maons i morter’ estan donant pas a una economia basada en els ‘cervells i la creativitat’”.
(Dirks i Keeling | IBM, 2009).

Les tecnologies de la informació i la comunicació tenen un paper clau en la reestructuració econòmica capitalista. Són decisives per integrar la relació social als processos econòmics. La inversió borsària circula cada cop més vinculada a la promoció de nous mercats basats en sistemes de mediació tecnològica. Dissenyar i donar accés als espais simbòlics en el que es dona la comunicació s'ha convertit en un pròsper negoci³. L'escalada de finançament que s'ha produït en el darrer decenni ha tingut com a gran protagonista la *xarxa social*. Un fenomen que no ha fet més que accelerar un canvi en la determinació del valor econòmic: aquest ja no es basa només en la replicació del producte industrial (característica essencial del model fordista), sinó que ha ampliat el seu abast cap a un sistema que valoritza la comunicació, els prototips i les idees. Aquest ha estat un canvi gradual que s'ha exercit mitjançant l'expansió de les indústries culturals i la terciarització de l'economia. “Quan l'objectiu de la producció és resoldre un problema, crear una idea o una relació, el temps de treball tendeix a expandir-se a tot el temps de la vida. I la idea o imatge ve a tu, no només a l'oficina, sinó també a la dutxa o en

³ L'any 2014 *Cisco systems* estimava en 4.6 bilions de dòlars el benefici derivat dels acords amb el sector públic per implantar l'Internet de les coses. No és d'extranyar que el web de la companyia pregoni: “Digital means dollars”. [Consultat el gener de 2016].

els seus somnis”. Michael Hardt i Antonio Negri (2004) il·lustren d’aquesta manera una nova dinàmica laboral: el treball ja no s’exerceix des d’un espai concret, sinó des de la *mobilitat*. El cicle fordista treballar/viure es torna indistingible. L’acció, la part de la “vida activa” que segons Hannah Arendt (2001) “correspon a la condició humana de la pluralitat”, ha estat conquerida per la mediació: interfícies tècniques i lingüístiques que garanteixen la fluïdesa del procés productiu en tant que comunicació.

El canvi que suposa l’ampliació de l’activitat productiva i la comunicació en línia, situa les empreses proveïdores en una posició transversal a tot el procés social. El sector tecnològic del costat de l’oferta, que abasteix el sistema operatiu de la ciutat, esdevé un actor fonamental en la xarxa. El que es proposa és una mediació entre sistemes heterogenis (un ventall de serveis d’optimització en la gestió que se superposen a cadascuna de les àrees d’acció administrativa i de serveis urbans). Els actes de socialització de les ciutats intel·ligents estan subordinats a un context de joc que condiciona els dispositius materials o polítics. És el que la teoria de l’actor xarxa (ANT) defineix com un punt de pas obligatori: el sociòleg Michael Callon afirma que, per tal d’esdevenir actors indispensables en una xarxa, cal la *problematització d’una situació* (Callon, 1986).

La ciutat i el teixit nerviós

“Pensi la revolució, no l’evolució: L’augment als reptes i les amenaces a la sostenibilitat requereix que la ciutat sigui més que simplement dirigida o eficient; es requerirà el sorgiment d’una nova generació de ciutats”. (Dirks i Keeling | IBM, 2009).

La problematització d’una situació és el mitjà per teixir un relat. El de l’*smart city* és un relat utòpic, entès en el sentit estricte. Segueix un esquema temporal que va d’un present problemàtic vers un futur pròsper. El canvi climàtic, la pobresa, el crim o els desastres naturals són els desafiaments presents a la ciutat. El futur que ofereix el relat promocional de l’*smart city* és un model d’optimització i eficiència, lliure de conflictes ecològics o socials. La teòrica de l’urbanisme Françoise Choay sosté que els models utòpics són inherents a les projeccions urbanístiques. El relat utòpic transforma l’imaginari social vigent i obre la possibilitat a la constitució de nous actors socials i noves transformacions urbanes (Choay, 1997). És pertinent, doncs, fer una revisió de les metàfores que han vehiculat la utopia en l’imaginari de les ciutats intel·ligents. Aquestes metàfores ofereixen un ordre natural segons

el qual entenem l'espai urbà i incideixen en el desplegament de dispositius que el regeixen. Per a aquest propòsit, són d'especial interès les inferències simbòliques entre organismes i màquines que han constituït el marc epistèmic en la construcció de la societat de la informació.

Fixem-nos, en primer lloc, en l'analogia que entén la ciutat com una màquina. La majoria d'utopies de la primera meitat del segle xx se servien de la imatge de la funcionalitat industrial per imaginar la ciutat moderna. L'estandardització dels materials de construcció en les ciutats industrials incorporen la idea d'una arquitectura lligada al progrés tècnic (Wright, 1901). La ciutat ideal de *Ville Radieuse*, que Le Corbusier va projectar sobre el paper el 1933, s'inspirava en l'eficiència i la simplicitat de la màquina i va esdevenir un model per als arquitectes de postguerra. Les noves possibilitats estructurals i l'imaginari futurista de la ciència-ficció abonen la incorporació tecnològica al relat de la ciutat als anys seixanta. En aquest context es dona la recerca de Richard Buckminster Fuller, qui evoca la visió del món a partir de la imatge d'una nau espacial. Fuller introdueix la noció d'eficiència energètica i posa l'accent en la sostenibilitat ambiental. Influenciats per l'obra de Fuller, els projectes hipotètics del grup *Archigram* inclouen per primer cop la noció d'*experiència d'usuari* com un estil de vida a les ciutats del futur. Aquestes visions futuristes de la ciutat van influenciar el canvi de paradigma econòmic vinculat a les empreses de la *New Economy* als anys noranta. Els imaginaris acaben cristal·litzant en els emergents discursos de la societat en xarxa, impregnats d'un marcat determinisme tecnològic⁴. En aquest sentit, el relat de les ciutats intel·ligents pot entendre's com una sofisticació dels discursos ideològics vinculats a la indústria informàtica de Silicon Valley. El que Franco "Bifo" Berardi defi-

⁴ Des d'una perspectiva determinista, els objectes tècnics s'entenen com a eines neutres que tenen un impacte en la societat, omittint els imaginaris que influeixen en la seva implantació.

neix com la *ideologia virtual*: “una barreja de futurisme tecnològic, evolucionisme social i neoliberalisme econòmic.” (Berardi, 2003).

La segona metàfora invocada per concebre la ciutat utòpica és la d'un cos orgànic. La planificació urbanística utòpica segueix un discurs terapèutic, basat en la diagnosi d'una ciutat malalta i en una sèrie de solucions universals que recorren a l'evolucionisme social (Choay, 1997). La retòrica promocional de l'*smart city* posa l'accent en aquests mals endèmics de les ciutats per apel·lar a la seva capacitat de *resiliència*, un terme adoptat per la psicologia positiva, que es refereix a la capacitat per adaptar-se a les situacions adverses. La imatge teòricament representativa de l'organisme ajuda a comprendre la ciutat com a sistema complex. El sociòleg Armand Mattelart indica com les primeres formulacions d'una ciència de la comunicació ja projecten la idea organicista a la societat, és a dir, entesa com un conjunt d'òrgans que compleixen una funció específica (Mattelart, 2002). L'analogia orgànica és essencial per entendre l'exponencial influència dels nous corpus teòrics tecnocientífics (teoria de la informació, cibernètica, anàlisi de sistemes, ciències de la computació) al llarg del segle xx. El programa de treball de Norbert Wiener, basat en l'emergència dels principis de la retroalimentació, el control i la informació, es concep superposant el comportament dels nous equips digitals al sistema nerviós dels éssers humans: “Durant molt temps he tingut clar que la màquina de computació ultraràpida moderna va ser, en principi, un sistema nerviós ideal per a l'aparell de control automàtic” (Wiener, 1948). Les idees sorgides del complex científic-militar durant la Segona guerra Mundial, aviat van introduir-se com a esquema cognitiu en altres disciplines. L'anàlisi de sistemes complexos esdevé un model, amb un vocabulari conceptual comú (retroalimentació, informació, causalitat circular) i la representació dels sistemes complexos com a xarxes. La lògica operacional en la presa de decisions esdevé un axioma que fa evolucionar les tècniques de control social vers emergents fórmules de govern descentralitzat.

La ciutat com a interfície: mobilitat i flexibilitat

“L'arquitectura i el disseny han servit durant molt temps els interessos de les elits urbanes per programar l'accés, el control i l'ús de l'espai per part de diferents grups. A mesura que les ciutats es tornen més complexes, els sensors introduiran noves capes de monitoratge i control”.

(Anthony i al. | Rockefeller Foundation, 2011).

Des d'un punt de vista polític, el coneixement cibernètic articula una resposta al creixent qüestionament dels règims de poder disciplinaris i potencia noves formes de comandament, control i comunicació. Això ens porta a la segona qüestió que abordem en aquest text, quins són les estratègies que determinen la relació política en el model *smart city*? Per tal de donar-hi resposta, ens centrarem en l'estudi de les tècniques mediadores que acaben constituint la *governamentalitat smart*. Unes tècniques que ja no són només socials o tècniques, virtuals o reals; doncs les relacions socials ja no es donen en una esfera clarament analògica o algorítmica. Sinó sota l'efecte encriptador dels protocols, fet que dificulta el seu anàlisi. Amb aquest propòsit ens serà de gran ajuda la noció de *dispositiu*, un terme recurrent en la perspectiva del filòsof Michel Foucault sobre aquesta qüestió i que es pot entendre com: “el conjunt de les institucions, dels processos de subjectivació i de les regles en què es concreten les relacions de poder” (Agamben, 2015).

En el primer apartat de l'article definíem la prestació laboral que tendeix a exercir-se a través de l'espai, en constant *mobilitat*. En contrast amb les tècniques disciplinàries que governen l'espai industrial, les tècniques per governar la mobilitat corresponen al *dispositiu de seguretat*. El concepte de seguretat implica modes de govern que fan de la llibertat una simulació. En notes manuscrites a la conferència del 21 de març de 1979 al Collège de France, Foucault defineix les incipients tècniques de la governamentalitat liberal:

“han de tenir en compte a cadascú com a jugador i només intervenir en un entorn en el qual és capaç de jugar. Una tecnologia ambiental, que té com a aspectes principals: –La definició d'un marc entorn de l'individu, prou tou perquè sigui capaç de jugar-hi; –La possibilitat que els individus puguin regular els efectes de la definició del seu propi marc” (Foucault, 2007).

L'anàlisi de Foucault percep com l'abast normatiu de l'acció queda inscrit en les regles del joc, més que en els jugadors. Les pràctiques queden acotades pels mateixos sistemes que les possibiliten. És aquesta dinàmica la que permet un entorn controlat. El poder no s'exerceix, es modula mitjançant intervencions en el context mediàtic. La mediació en les pràctiques socials, a través de la connectivitat en línia, configura aquest “marc entorn de l'individu” que demarca i regula els espais simbòlics dels ciutadans.

En el futur les interfícies públiques no seran sobrecarregades, de vegades seran deliberadament lo-fi. Interfícies d'ambient, que redueixen fluxos de dades complexes a un o dos indicadors senzills”.

(Anthony | Rockefeller Foundation, 2011).

Governar la mobilitat en una xarxa descentralitzada exigeix que l'espai sigui desxifrat en les seves relacions. I és en aquest sentit que la interfície entre les parts esdevé un element clau. Entenem aquí la interfície com: “els punts de contacte i intercanvis entre diferents programes i nivells de dades en un ordinador, entre diferents màquines (per exemple, en una xarxa), entre éssers humans i màquines (com les interfícies gràfiques d'usuari), i com un mediador entre els éssers humans” (Cramer, 2011). La interfície és, per tant, acció i efecte de traducció entre actors en una xarxa heterogènia. Per tal de fer-ho possible s'han estandarditzat els llenguatges. S'ha establert un model regulador de les condicions d'accés. Per una banda, mitjançant l'acció automàtica del codi informàtic, amb els seus atributs de *flexibilitat* i modularitat (Manovich, 2001)⁵. Per l'altra, la interfície és també el medi ambient semiòtic de la ciutat capitalista. Interfícies de navegació que dibuixen camins simplificats perquè els usuaris accedeixin a la informació i a l'espai de socialització.

En aquest procés, enginyers i dissenyadors tenen el paper d'anticipar el comportament i els interessos de l'usuari, destriant quines accions pot realitzar i quines queden delegades a l'automatització o per altres actors (Akrich i Latour, 1992). Un ventall de noves disciplines sorgeixen vinculades al disseny d'interfícies gràfiques: *usability*, *user engagement*, *user experience design*; els processos de disseny busquen delimitar l'acció de l'usuari i oferir-li una *experiència* satisfactòria. Les interfícies gràfiques

⁵ *Flexibilitat i modularitat* són conceptes capdals en les societats de control en l'anàlisi del filòsof Gilles Deleuze (Deleuze, 1991). En el mateix sentit, el filòsof Franco Berardi descriu el signficat del treball a la xarxa com una “activitat productiva fractal i recombinable” (Berardi, 2003).

potencien una navegació *user friendly*. Recordem que les notes manuscrites de Michel Foucault (2007) fan referència a aquesta condició de l'individu com a jugador, a la definició d'un marc "prou tou perquè sigui capaç de jugar-hi". El filòsof Vilèm Flusser va intuir aquest pas de *homo faber* a *homo ludens* com a condició d'un nou individu, l'acció del qual es limita a prémer tecles i jugar amb símbols (Flusser, 1999). Aconseguir la *immersió* de l'usuari, generar la il·lusió d'una experiència no mediada, permet centrar la seva atenció en el que és rellevant, fer la navegació més *transparent*. La seducció per la simulació fa l'aparell funcionalment invisible. L'usuari ja no percep els protocols.

En un sistema de xarxes el protocol actua com a control distribuït de forma horitzontal, les interfícies relacionen els llenguatges tècnic i el polític fins a tornar-los indistingibles. La lògica de la simulació, la codificació dels intercanvis simbòlics, estandarditza el rol de la ciutadania de la ciutat intel·ligent. El sociòleg de la ciència Michel Callon afirma que: "Una xarxa que ha estandarditzat les seves interfícies, transforma els seus actors en agents dòcils i els seus intermediaris en estímuls que evoquen de forma automàtica certs tipus de respostes" (Callon, 1991). Evocar una resposta. Recordem que el govern cibernètic promou la *flexibilitat* de la xarxa, una certa llibertat d'adscripció. Les organitzacions rizomàtiques⁶ que proposen els autors francesos Gilles Deleuze i Félix Guattari (1980) també s'autoorganitzen de baix a dalt, a partir de les seves parts autònomes. Entenem per tant, que a l'hora d'aconseguir una posició hegemònica en una xarxa cal l'adscripció volitiva de les seves parts. La ciutat intel·ligent integra la sociabilitat a l'entramat semiòtic i indueix la subsumpció de pràctiques normatives.

⁶ Ens referim a la *teoria dels assemblatges*. Un focus d'estudi tecnosocial no essencialista. Els assemblatges són compostos per elements heterogenis o objectes que estableixen un tipus de relació coherent entre ells. Això inclou desde pràctiques a modes d'expressió.

“Fer ús de les TIC per facilitar canvis en el comportament en proporcionar informació o eines que fan el comportament desitjat més fàcil o més atractiu”. (Green | Cisco Systems Inc., 2011).

El relat *smart* una és una estratègia de promoció dirigida a *optimitzar* la vida dels seus habitants. I amb aquest objectiu, desplega una retòrica que combina la “teorització de les aparences amb un vocabulari degudament trufat d’invocacions als valors abstractes del pensament políticament correcte”. (Delgado, 2007). El màrqueting dels *white papers* promocionals de la *smart city* publicita formes de ciutadania més ecològiques. També s’articulen discursos entorn de la participació i les dades obertes (una premissa que contrasta amb l’hermetisme de les plataformes informàtiques que ofereixen). Iniciatives que acaben derivant en uns serveis associats a l’accés a xarxes socials i locatives que obvien la facilitació de l’exercici polític o la recerca de consens. Ans al contrari, l’usuari *smart* requereix de connectivitat per adaptar-se a ambients ja programats, ja negociats. Ha de ser competitiu: contribuint a posicionar la ciutat en el rànquing o optant a l’obtenció d’*smart points* per optimitzar la gestió energètica a la llar. Sistemes de compensació que exigeixen la complicitat dels usuaris, els quals, a través de les seves interfícies gràfiques, coprodueixen les lògiques de regulació de la norma. Retornant a les notes de Foucault, el que faciliten aquests estàndards és: “– La possibilitat que els individus puguin regular els efectes de la definició del seu propi marc”.

Mediació i càlcul de riscos

“...el futur sistema operatiu de la ciutat [...] inclou el modelatge d’anàlisi de dades i aplicacions d’anàlisi predictiu [...]. Això permetrà desenvolupar, tant des del sector públic com privat, les aplicacions per millorar els serveis i operacions de la ciutat, a més de promoure una millor educació de l’administració i la ciutadania”. (Cisco Systems Inc., 2014).

El sector tecnològic ofereix sistemes de gestió basats en els hàbits dels ciutadans. Des d’ajustar els horaris del transport segons la demanda, fins a fer un ús més eficient de l’energia en els serveis. Aquestes solucions aïllades han donat peu a una oferta integral, un estàndard que automatitza accions del govern local. És factible un estàndard universal per afrontar les tensions col·lectives pròpies de cada ciutat? Cal ser molt optimista per creure que

l'encreuament de dades donarà resposta als nombrosos conflictes d'interessos que es donen en l'escena urbana. Que l'equilibri en l'assignació de recursos, el paper del turisme, la gentrificació o d'altres problemàtiques que requereixen la recerca del consens, seran facilitades pels protocols informàtics.

Anteriorment hem vist com interpretàvem el relat de la *smart city* com una utopia. Un ideal que ens anticipa futurs imaginaris. El marc epistemològic de la ciutat intel·ligent és fer present el futur, una emergent acceleració temporal i performativa. La magnètica de la ficció utòpica ens orienta cap a futurs concrets, vers sòlides estructures tecnosocials. En aquest sentit, la conceptualització de la ciutat com a sistema complex ve determinada per la lògica cibernètica: passar de la complexitat caòtica a la complexitat controlada. Un ideal que se sosté en la creença d'una realitat objectivament cognoscible, en el que la incertesa és una funció de la falta d'informació (Massumi, 2007). Dominar la incertesa vol dir determinar les possibilitats a partir de càlculs estadístics. La lògica operativa concep la imprevisibilitat com un problema ontològic que necessita solucions algorítmiques. Amb aquest propòsit cal trobar patrons recursius en les interaccions. Les ciutats requereixen d'equips de sensors recollint quantitats ingents d'informació relativa al tràfic, subministraments o estat dels serveis, amb l'objectiu anticipar-se i fer prediccions. Conèixer els patrons de conducta del present, permetrà predir i guiar les accions futures. Aquesta premissa forma part d'una línia de pensament positivista, en la qual s'emmarca el fenomen *big data*: un imaginari tecnològic específic que es recolza en una creença mitològica del valor de la quantificació i la seva capacitat per modelar la realitat (Boyd i Crawford, 2012).

No han faltat les veus crítiques amb la naturalització d'aquestes premisses. Veus que, per exemple, des del camp de la geografia humana, addueixen les evidents limitacions d'un mètode inscrit als mateixos processos socials: "L'anàlisi de *big data* s'adapta millor a preguntes quantitatives com el què, on i quan; que a la pregunta de com i per què" (Dalton i Thatcher, 2015). Argumenten que cada mètode d'adquisició de dades deriva de programes específics de recerca. Que el resultat, per tant, vindrà determinat per les intencions (les del règim de cultiu de les dades) o pel possible esbiaix que suposa integrar dades amb orígens heterogenis.

"La capacitat de mesurar patrons prèviament invisibles a la ciutat es permetrà un control precís dels serveis urbans com el transport i els residus. Les lleis que regulen l'activitat urbana s'incorporaran al programari, creant de nous sistemes de control en una 'caixa negra'". (Anthony | Rockefeller Foundation, 2011).

El càlcul de riscos i l'anàlisi de dades són les eines per regular la *mobilitat*. El que governa la *smart city* és la *possibilitat de moviment*. Ho fa de forma automatitzada i amb afany d'anticipar situacions de risc. El filòsof Brian Massumi (2007) analitza com la política militar de l'administració George W. Bush va aplicar la *doctrina de prevenció* amb la intenció de neutralitzar les amenaces mitjançant mesures preventives. L'estudi de Massumi dissectiona una lògica de poder més *operativa* que *dissuasòria*. Més especialitzada. Que actua com un control distribuït: "Les mesures preventives operen com una extensió política dels dominis de les corresponents especialitats (des de l'anàlisi econòmica s'estén a la política d'ajuda al desenvolupament, des de la medicina s'estén als programes de vacunació, etc.). Aquestes seran regulades per les lògiques especialitzades pròpies d'aquests camps. Prevenció no té objecte propi, cap esfera operativa pròpia, i hi ha lògica propietària" (Massumi, 2007).

Security risk management esdevé una política comuna a diferents àmbits: financer, ciberseguretat, control de fronteres o medi ambient. Equips professionals de seguretat que s'encarreguen de recollir i analitzar nous paquets de dades. Modulen les estimacions en un procés iteratiu que fa la seva veritable funció: refinar l'algoritme. L'objecte del dispositiu de seguretat és optimitzar la norma, introduir en l'equació emergents factors d'incertesa per dotar-lo d'intel·ligència. En aquest sentit, són d'especial interès les investigacions de la geògrafa Louise Amoore, així com les seves entrevistes a dissenyadors del software de la seguretat fronterera al Regne Unit (Amoore, 2011). Amoore explica com l'anàlisi es realitza creant associacions entre paquets fragmentats de dades per activar les alertes de risc d'atemptats. Els dissenyadors declaren que els falsos positius són vistos com un èxit, ja que permeten ajustar un cop més l'estimació de risc (s'entén com a fals positiu la detenció i interrogatori d'un ciutadà per error). És reveladora l'expressió *derivats de dades* que emprà Amoore, fent un paral·lelisme entre l'abstracció especulativa del capital financer i l'especulació en termes de seguretat: "Per ser clars, la forma que prenen actualment els *derivats de dades* en el contemporani *security risk management* no és una forma 'més avançada' d'abstracció, sinó més aviat una forma específica d'abstracció que clarament correlaciona una col·lecció de dades de tipus convencional amb l'emergència i desplegament de certs futurs".

Els *espais de seguretat* requereixen d'un manteniment provisional i limitat de control que ha de ser constantment vigilat i protegit (Foucault, 2007). Els dispositius que doten la xarxa de *flexibilitat* es basen en aquesta iteració per redefinir els seus automatismes. Alhora, aquestes mateixes dinàmiques d'ajust, vehiculen l'adaptació i coproducció dels usuaris de la xarxa. Un altre

tret que defineix les lògiques *operatives* de govern *smart*, és com se serveix de la simulació per persuadir de certs futurs. Els models de simulació, els prototips digitals, la realitat virtual; actuen com a projeccions de donats futurs possibles o probables; relegant altres especulacions fora dels espais de probabilitat. El sociòleg de la cultura digital Fernando Van der Vlist fa una interessant aproximació al respecte: “Els futurs espais de possibilitat de la ciutat intel·ligent es negocien —s’impugnen o s’accepten— en el present. La simulació per ordinador juga un paper crucial en la producció (de vegades automàtica) d’aquests espais” (van der Vlist, 2015). El modelatge i la simulació per ordinador és un component fonamental de la pràctica de l’enginyeria de sistemes complexos. Fernando van der Vlist veu en aquesta simulació una força persuasiva: si pot ser prototip, es pot realitzar. En el gruix de propostes de gestió monitorada de la *smart city* prolifera la venda de *software* de simulació, una indústria capaç de captar talents de la indústria dels videojocs. El cineasta Harun Farocki (2013) ens advertia que les imatges digitals són considerades una representació ideal d’allò real. S’ha generat una àuria d’autoritat tecnocientífica associada a la imatge digital de simulació. L’efecte performatiu del modelatge digital actua sota la lògica de la *precessió dels simulacres*, que segons els assaigs del filòsof Jean Baudrillard (1978) feia confondre el mapa amb el territori. En el cas que ens ocupa, l’esdeveniment ciutat es converteix en la simulació i la simulació s’ha convertit en la ciutat. Aquesta expressió permet l’efectivitat del dispositiu. La gestió de riscos pot entendre’s com una tasca contínua per mantenir el futur en la línia establerta per la simulació.

La interfície i l’espai públic

“El poder real per formar estratègies de desenvolupament espacial es troba dins d’una àmplia coalició, de la qual les forces del govern i l’administració local només tenen el paper d’exercir la facilitació i la coordinació”. (OECD, 2007).

Els modes de govern cibernètic (entre màquines, informació, persones, territoris i capitals) també desdibuixen la divisió liberal dels poders (públic-privat). S’articulen a partir d’un conglomerat d’actors privats, fragments d’Estat i societat civil. S’ha diluït el paper que, en l’estat modern, exercien els governs locals. En el model *smart city*, l’exercici polític s’allunya dels centres d’interpretació de dades. La inclusió cos social a una xarxa privada impedeix la supervisió pública dels ‘contractes’ que afecten la vida quoti-

diana. Per altra banda, el *feedback* d'informació esdevé objecte constituent de ciutadania. La lògica connectiva, l'estandardització i el monitoratge de les interaccions socials, alteren la noció de l'espai públic. Afecta els espais comuns de les subjectivitats, els afectes o memòria: comptabilitzats com a factors d'imprevisibilitat en una sofisticació de les estratègies per domesticar la condició convulsa i turbulenta de les ciutats.

En aquest context, la qüestió sobre l'espai públic implica abordar el que el filòsof Giorgio Agamben denomina el *problema de la profanació dels dispositius*: la urgent restitució a l'ús comú d'allò que va ser pres i separat per ells (Agamben, 2015). L'espai públic ha d'entendre's des d'una òptica tecnopolítica: la que entén que l'escriptura de l'algoritme és política. L'any 1986 Henri Lefebvre formula la necessitat d'un nou dret, el dret a la ciutat. Posa de relleu la importància política de l'espai per tal de desafiar els abusos del capital a través d'una re-imaginació dels drets i prerrogatives de la ciutadania (Harvey, 2003). Si considerem la interfície com la condició material a les pràctiques socials, fóra imaginable concebre la xarxa com un espai públic.

Bibliografia

- Agamben, G. (2015). *¿Qué es un dispositivo?*. Barcelona: Anagrama.
- Ajuntament de Barcelona. (2014). *Barcelona, seleccionada per la Fundació Rockefeller com una de les “100 Ciutats Resilients” del món*. (desembre de 2014). Barcelona: Ajuntament de Barcelona, Servei de premsa.
- Akrich, M. i Latour, B. (1992). “A Summary of a Convenient Vocabulary for the Semiotics of Human and Nonhuman Assemblies”, A: Bijker, W. Carlson, W. Pinch, T. (eds.). *Inside Technology*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Amoore, L. A. (2011). ‘Data derivatives : on the emergence of a security risk calculus for our times’, A: *Theory, culture society*, 28 (6). [en línia]. DOI. [Consultat el 9 de febrer de 2016].
- Anthony, T. i al. (2011). *2020 Forecast: A Planet of Civic Laboratories Map*. Institute for the Future. Rockefeller Foundation.
- Arendt, H. (2001). *La Condición Humana*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Baudrillard, J. (1978). *Cultura y simulacro*. Barcelona: Kairós.
- Berardi, F. (2003). *La Fábrica de la Infelicidad*. Madrid: Traficantes de sueños.
- Boyd, D. i Crawford, K. (2012). ‘Critical Questions for Big Data: Provocations for a Cultural, Technological, and Scholarly Phenomenon’, A: *Information, Communication, & Society*. [En línia]. Volum 15, DOI, 2012. [Consultat el 15 de gener de 2016].
- Callon, M. (1986). ‘Some Elements of a Sociology of Translation: Domestication of the Scallops and the Fishermen of St. Brieuc Bay’, A: LAW, J. (edit): *Power, Action, and Belief: A New Sociology of Knowledge?*. Londres: R.K.P.
- Choay, F. (1997). *The Rule and the Model: On the Theory of Architecture and Urbanism*. Michigan: The MIT Press.
- Cisco. (2014). *IoT-Driven Smart City Barcelona Initiative Cuts Water Bills, Boosts Parking Revenues, Creates Jobs & More*. Cisco Systems Inc.
- Cramer, F. (2011). ‘What Is Interface Aesthetics, or What Could It Be (Not)?’, A: Andersen, C. i Bro, S. (eds). *Interface Criticism. Aesthetics Beyond Buttons*. Aarhus: Aarhus university press.
- Dalton, C. i Thatcher, J. (2015). *What does a critical data studies look like, and why do we care? Seven points for a critical approach to ‘big data’*. [En línia]. Society and space. [Consultat el 19 de febrer de 2016].

- Deleuze, G. (1991). *Post-scriptum sobre las sociedades de control*. Polis [En línea]. [Publicat el 14 d'agost 2012, consultat el 5 d'abril 2016].
- Deleuze, G. i Guattari, F. (1980). *Mil mesetas: capitalismo y esquizofrenia*. Madrid: Pre-textos.
- Delgado, M. (2007). *La ciudad mentirosa. Fraude y miseria del modelo Barcelona*. Madrid: Catarata.
- Dirks, S. Keeling, M. (2009). *A vision of smarter cities: How cities can lead the way into a prosperous and sustainable future*. IBM Global Business Services. Executive Report. [Data de consulta: 10 d'abril de 2016]
- Farocki, H. (2013). *Desconfiar de las imágenes*. Buenos Aires: Caja negra.
- Flusser, V. (1999). *Filosofía del diseño*. [Selecció d'articles]. Madrid: Síntesis.
- Foucault, M. (2007). *Nacimiento de la biopolítica. Curso en el Collège de France: 1978-1979*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Green, J. (2011). *Digital Urban Renewal*. OVUM Consulting. [En línea]. cisco.com. [Consultat el 15 de febrer de 2016].
- Haraway, D. (1991). *Ciencia, cyborgs y mujeres: la reinvención de la naturaleza*. Madrid: Cátedra.
- Hardt, M. Negri, A. (2004). *Multitud: guerra y democracia en la era del imperio*. Madrid: Debate.
- Harvey, D. (2003). *The right to the city*. International Journal of Urban and Regional Research, 27. [En línea]. DOI. [Consultat el 20 de març de 2016].
- Manovich, L. (2001). *The Language of New Media*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Massumi, B. (2007). *Potential Politics and the Primacy of Perception*. [En línea] brianmassumi.com [consultat el 27 de febrer de 2016].
- Mattelart, A. (2002). *Historia de la sociedad de la información*. Barcelona: Paidós.
- OECD. (2007). *Competitive Cities: A New Entrepreneurial Paradigm in Spatial Development*. Paris: OECD Publishing.
- Van der Vlist, F. (2015). *The Making of Predictions: Social Media-Based Prediction and Its Resources, Techniques, and Applications*. Amsterdam: University of Amsterdam.
- Wiener, N. (1948). *Cybernetics, or the Control and Communication in the Animal and the Machine*. Massachusetts: The MIT Press. (2nd ed. 1961).
- Wright, F. (1901). *The Art and Craft of the Machine*. [Article en línea]. The Media Center for Art History. Columbia University. [Data de consulta: 10 de febrer de 2016].

Joana Capella

De prótesis tecnológicas autofabricadas y cuerpos capaces

Abstract

En este artículo, expongo el proceso y los vaivenes de un proyecto de investigación desde, con y en diseño, que estoy haciendo actualmente en el marco del máster de investigación y experimentación, en el que me centro en las prácticas de autofabricación de objetos protésicos abiertos para construir cuerpos capaces, y que interpelan a los espacios y objetos comunes en y con las que nos relacionamos. A través de a seguir las redes de actores, afectos y efectos implicados en un objeto concreto, el *handiwheel*. Un objeto protésico autofabricado que abre un escenario controvertido entre movilidad y velocidad, y en el que conviven el poder y el riesgo en su acción. Esta investigación me ha lleva a cuestionarme que cuerpos capaces se generan, o se pueden generar mediante la aplicación de gadgets protésicos tecnológicos autofabricados.

Keywords: *autofabricación, prótesis, cuerpos capaces, poder y riesgo, diseño especulativo.*

1. Esbozar un contexto de investigación:

Desde hace unos años, se han vivido ciertos eventos y movilizaciones sociales como las acampadas de Sol y plaza Catalunya, que han empezado a configurar otras maneras de hacer política, abriéndola a una concepción más cotidiana, y fruto de los esfuerzos de la ciudadanía para autogestionar de manera sostenible los derechos y los bienes comunes, materiales e inmateriales, haciendo frente a la vulnerabilidad y con la intención de empoderar a las personas. A la vez, el actual crecimiento de la filosofía *maker*, la producción abierta, y la cultura libre, así como la implementación de espacios de producción y experimentación con las nuevas tecnologías, como los ateneos de fabricación y los *makerspaces*; ha propiciado un imaginario social concreto que presenta la concepción de nuestro entorno como una interfaz común para la acción, surgida de la metáfora de la red como un espacio abierto y neutro, donde se es posible hacer entre iguales. Imaginario también vinculado con la participación ciudadana en la autogestión de las necesidades, la autoproducción de objetos comunes, y el despliegue de diferentes propuestas de innovación social, vinculadas a las nuevas tecnologías y la autofabricación.

En este contexto, surgen diferentes proyectos que pueden enmarcarse en el paraguas de las prácticas de autofabricación ciudadana de objetos abiertos y comunes. Por un lado, uno de estos proyectos, en el que inicialmente me centré para mi investigación es *En torno a la silla*. Un colectivo de personas heterogéneas, con objetivos e intereses diversos, que producen objetos, dispositivos y acciones para responder y dar autonomía a las personas, desde la filosofía de la diversidad funcional. Sus prácticas son una labor para visibilizar los límites y los discursos que inscriben los objetos y entornos físicos y semióticos comunes, con los que nos relacionamos y en los que estamos inscritas. Existen también objetos protésicos autoproducidos por personas de manera independiente, que responden de manera muy concreta y personalizada a la necesidad y voluntad de quien lo usa o lo quiere usar. El *handiwheel* en concreto, hace visible la controversia que presentan las diferentes maneras de responder que tienen los distintos agentes, a la pregunta de cómo mover un cuerpo y a qué velocidades, e implica una visión diferente sobre qué tipos de cuerpos capaces se generan, se pueden generar o se deben generar mediante la aplicación de prótesis y *gadgets* tecnológicos.

2. Velocidad y poder: Abrir una grieta desde donde poder preguntar

En un momento muy afortunado, me encontré con un artículo de Dani López e Israel Rodríguez, *De la movilidad inerte*, donde hablan de Paul Virilio y su texto *Velocidad y política*. El trabajo de Virilio es un vuelo en caída

picada, hacia un objeto minúsculo desde el que poder desplegar toda su cadena de posibles.

*Coge un artefacto y rastrea los posibles que éste contiene, cómo algunos se abren con su llegada y otros en cambio languidecen.*¹

Virilio se fija en los posibles peligrosos, los accidentes de las cosas. Nos propone seguir al accidente de la cosa, para acercarnos de manera crítica a esta.

*La existencia de un artefacto trae la existencia de su accidente*².

Para Virilio, el invento de un artefacto es el invento de su accidente, y el hecho de no mencionar explícitamente esta relación implícita entre estos factores es fruto de una decisión racional para mantener el continuo progreso del sistema productivo, social, económico, político, cultural y tecnológico. En este esquema conceptual, la velocidad es el objeto que mantiene estable esa relación, ya que condiciona el “tiempo” necesario para tener las herramientas físicas e intelectuales para acceder, discernir y responder a la complejidad de nuestro mundo común. La velocidad, que se manifiesta por la aceleración de los sucesos, más que empequeñecer una distancia de tiempo, para acercar el hecho, se la come, la quita.

A través de esta idea que propone Virilio, la necesidad de la velocidad, de ir más rápido, se presenta como una construcción mecánica, un mecanismo, que hace posible estabilizar el progreso del sistema productivo, social y económico en el que estamos inscritos. De la misma manera, las nuevas tecnologías de fabricación han venido para acortar los tiempos de producción y de consumo, y estabilizan la necesidad de poder seguir esa

¹ Cita extraída del artículo de Daniel López respecto al texto que escribió junto a Israel Rodríguez sobre Paul Virilio, *De la movilidad inerte*.

² Comentario de Paul Virilio extraído del documental de Velocidad y Poder donde nos presenta su trabajo en el que trata la velocidad como un objeto político que configura nuestra sociedad contemporánea.

velocidad para poder habitar sin salir despegado del orden del progreso. Siguiendo esta lectura, para Foucault, el deseo, o el sujeto deseante, es una producción histórica entrelazada por relaciones de poder e inseparable de los dispositivos de gobierno a los que el cuerpo está inscrito. La velocidad como dispositivo u objeto político, abre el camino para pensar la infraestructura viscosa del deseo que lo mantiene y estabiliza. Mirar o seguir lo viscoso, es cuestión de percepción, de ver la vida por el medio, por donde se mueve y transita. Es también entender que la infraestructura o la interficie es eso viscoso, que se materializa en el deseo que mantiene una relación.

Los espacios y los objetos físicos y semióticos, el lenguaje, y las infraestructuras que habitamos, comunes y particulares, son las interficies en las que y mediante las cuales nos relacionamos. Dispositivos políticos que median entre los cuerpos, las cosas y sus acciones, y establecen unas posibilidades de relación concretas, posibilidades de deseos y devenires. Como nos dice Hannah Arendt, el espacio común es el espacio de aparición, los cuerpos, los eventos y las cosas aparecen, circulan y se despliegan de una manera o de otra, y nuestros entornos conducen esta presencia – no-presencia³.

El *Handiwheel*, el objeto que me incumbe, tiene como principal acción la velocidad. Este se ha producido casi artesanalmente para responder a la necesidad y deseo de desplazamiento por un sujeto muy concreto, reutilizando materiales y otros objetos, de manera autosuficiente y utilizando tecnologías de fabricación digital como el corte láser. Este, objeto se acopla a la silla de ruedas manual para convertirla en un vehículo motorizado para poder desplazarse en distancias cortas y largas sin tener que cambiar de vehículo. Su material principal es un patinete eléctrico de bajo coste

³ Sobre este asunto Eduard Aibar explicaba en una de las sesiones del máster que, los puentes proyectados por Robert Moses, en Estados Unidos, situados en las carreteras que se dirigían a zonas vacacionales generalmente de clase media – alta, fueron construidos suficientemente bajos para que un autobús no pudiera pasar. Con el objetivo de mantener esas poblaciones vacacionales para los blancos. De manera que los usuarios de transporte público, que generalmente eran de clase media baja y negros, encontraban en esa arquitectura un límite material, que les impedía acceder a esos territorios.

producido en china que lleva un motor integrado, además se le han aplicado baterías de litio, y diferentes *gadgets*, para mayor autonomía. Para su fabricación se han usado nuevas tecnologías de producción como el corte láser, y alcanza una velocidad superior a 15 km/h. El *Handiwheel*, supera los límites de velocidad establecidos para las vías en las que circulan los peatones, y por las que circulan también los peatones sobre ruedas, que utilizan sillas de ruedas manuales, eléctricas y/o motorizadas. Por este motivo, dentro de la comunidad de posibles usuarios, hay personas que dicen no estar cómodas con este objeto, ya que piensan, más que solucionarles un problema, les sitúa en una situación de riesgo en la que antes no tomaban parte.

Este objeto en este proyecto es un detonador que hace saltar las concepciones de los diversos objetos y superficies que entran en relación con él, el espacio público y común de la ciudad, sus vías de circulación y sus objetos, las normativas que establecen su diseño y su uso, los servicios de transporte, los objetos orto-protésicos que forman el catálogo de prestaciones socio-técnicas homologadas, el cuerpo de las personas usuarias, etc. Y a la vez, (y aquí me quiero centrar ahora), abre una grieta en la idea de empoderamiento, al presentar una díada controvertida, entre movilidad y velocidad. El accidente de este objeto, su riesgo, ya no reside en el objeto físico en sí, sino más bien, en su velocidad en tanto objeto de acción. La velocidad o la capacidad de ir rápido, es el objeto que da poder y también el objeto que pone en riesgo y que presenta el accidente.

3. Un qué pasaría crítico e inesperado en medio de todo.

El diseño especulativo o diseño de especulaciones es una técnica para hacer investigación en diseño, que propone futuros posibles a través de ficciones o extrañezas materializadas y despliega el entorno en el cual estas ficciones existirían. Para, en este gesto consciente y a veces exagerado, abrir el espacio para investigar y hacer otras preguntas. Para Fiona Raby y Anthony Dunne, en su manifiesto *Especulative Everything, Design, Fiction and social Dreams*, el diseño especulativo consiste en crear objetos y otros dispositivos, para insertarlos en escenarios no muy alejados de la realidad más cercana y reconocible, que estén concebidos para producir un extrañamiento. Las narrativas trazadas por estos elementos y estos contextos, permanecen abiertas, y exigen así la complicidad con las personas que reciben el *shock* para hacer posible otras conversaciones y preguntas no tan ficticias que se encuentran inscritas en estas ficciones.

Qué pasaría si para resolver el problema de sentir hambre y no tener comida, me hiciera una prótesis para no sentir o percibir esa sensación.

A través de esta especulación, traslado la controversia que me presenta el objeto mapeado, a un objeto de ficción que en su acción se da su “accidente” o su “riesgo”. El factor extraño o incomodo que sugiere hace evidente el conflicto de este objeto. Se trata de hacer crítica haciendo cosas de manera que estas mismas encarnen el conflicto que se quiere abordar, con la intención de seguir esa conversación que proponen, y abrir un camino para la investigación.

Bibliografía:

Agamben, G. (2015). “¿Que es un dispositivo?” A: *¿que es un dispositivo? Seguido de El amigo y de La Iglesia y el Reino*. Barcelona: Editorial Anagrama, Colección Argumentos.

Deleuze, G. y Guattari, F. “Mil mesetas: capitalismo y esquizofrenia”. Pre-textos (ed.4).

Foucault, M. (1993). “Vigilar y Castigar”. México: Siglo XXI (ed.21).

Dunne, A. y Raby, F. (2013). *Especulative everything, Design, Fiction and Social Dreaming*. MIT Press

Latour, B. (1998). “Las tecnologías son la sociedad hecha para que dure”. A: *Domenech, M. y Tirado, F.J. Sociología Simétrica*. Buenos Aires, Gedisa.

Lopez, D. y Rodriguez, I. (2006) “De la movilidad inerte”. A: “*Archipelago: Cuadernos de Crítica de la Cultura, Políticas del hambre, políticas contra el hambre*, ISSN 0214-2686, N° 71, 2006 págs. 109-112

Sanchez, T. (2016). “Care in the (critical) making: Open Prototyping, or the radicalisation if independent-living politics”. A: *Alter - European journal of disability research/revue européenne de recherche sur le handicap*. (Artículo en línea).

----- (2014) “¿Una vida fuera de catálogo? La transformación colaborativa del mercado de ayudas técnicas”. A: *EXPDEM acción política y vida independiente*. (Artículo en línea).

Virilio, P. (1986) *Speed and Politics: An Essay on Dromology*. New York: Columbia University

Christian Ulrik Andersen & Søren Bro Pold
In a New Situation, We Need a New Situationism – Manifesto for a smart city

Abstract:

Almost any mid-sized city in the Western World aspires to become ‘smart’. Hence, the smart city is not a demo city (as for instance the much-debated Songdo International City in South Korea), but rather a term that is mostly used to describe interfaces to existing infrastructures. In the format of a manifesto, the article addresses this ‘scripting of space’, and discusses potential strategies to open up for meaning-making processes in the urban environment of the smart city. With references to the situationist movement as well as developments within programming and design, this discussion leads to a reflection on interface-related artistic strategies potential role in the smart city.

Keywords: *interface criticism, software studies, interface arts, smart cities, participatory design*

The ‘smart city’ is a composite term that broadly signifies the layering of information over physical infrastructures. Most often, it is a layering over already existing infrastructures; for instance, sensors built onto roads to measure traffic, or the use of already existing data from schools, libraries, or other institutions to gain new knowledge and efficiency. As such, it is a term widely used to signal an urban environment that re-invents, or ‘updates’, itself. The smart city is also a vehicle for many different interests: With its expanded network of sensors embedded into the environment it represents engineering interests; as a concept widely used by small and mid-sized European cities, it represents interests in city branding; with CCTV it represents interests in security and surveillance; with its open data sets it represents interests in innovation and business developments; and arguably, the list is much longer. This hodge-podge of interests, attentions and significations also makes it an increasingly meaningless term that feeds ambiguities around notions of, for instance, ‘openness’ and ‘participation’ – notions that most people have taken to be positive, but are now attracting the attention of network culture’s bandwagon fans. It seems as if everyone shares the same positive fantasies of a re-invented urban ‘networked’ environment; but do we really?

The smart city not only embodies techno-visions, but also signals the existence of different perspectives within them. In the following, we will seek to outline ten different characteristics of the smart city that express this multiplicity; followed by a brief discussion of potential strategies to open up for meaning-making processes in an urban environment. These strategies bring us back to the situationist movement, but also to a discussion of its potential role today, in the smart city.

1. The smart city is not a demo city

The smart city is usually not a future ‘new’ city where ‘data’ supports efficient administration in smart ways – as seen in, for instance, the Korean Songdo International Business District. ‘Ubiquitous computing’ is not how it was envisioned in the labs, but is a ‘messy’ cultural interface that exists through many parallel technologies, networks, gadgets, and software developments (Bell and Dourish 2007).

2. The smart city is an updated city

Songdo has been described as a “test-bed urbanism” with a particular performative epistemology that is also a particular form of governmentality (Calvillo et al. 2016). Following §1, this test-bed is however more often an information overlay to the *existing* infrastructure in *existing* cities. As an

example, “Smart Aarhus” (the “Scandinavian Third Way” of the smart city), represents multiple interests – real estate, tourism, engineering, security, urban planning, business development, NGOs, and much more – that all share a belief in opening up and connecting to the city’s information infrastructure. That is, they want to use data from sensors and networks, people’s smart phones, flows of traffic and much more to ‘update’ the city within their respective domains. As it is stated in the official folder advertising the initiative:

Through collaboration between the public and the private sector, citizens, the business community, and knowledge institutions, Smart Aarhus offers a platform for everyone, who wants to make use the opportunities of digitalization across sectors and hierarchies. (Andersen 2015)

3. In the smart city, hybridity is not seamless

Embedding the computer into the environment will not render it transparent or invisible – as envisioned by Mark Weiser, Norbert Streitz, and others (Streitz et al. 2007). Rather, computing will continue to be an important part of our conscious experience as a ‘scripting of space’.

4. The smart city is a scripted space

The notion of a ‘scripted space’ was originally suggested by Norman Klein to describe spaces such as shopping malls (Klein 2004). They are compounds that seal off the complexity of urban life and provide ‘safe’ environments where citizens can indulge in the pleasures of consumption. It is a way of seeing, as Klein states, and compares it to an interface:

An interface may seem invisible or absent, but the audience tends to fill in the blanks, so to speak. The scripting of absence is thus essential not only in architecture, but also in the novel, in cinema. (Klein 2005).

5. In the smart city, the script is as adaptable as the user

Following on from Klein, the challenge of an interface criticism – in relation to the urban context of the smart city – is to accentuate this “scripting of absence”. This is a difficult task, because in the scripted space of the smart city the script itself is adaptable as the user.

6. The smartness of smart cities is a production of prediction

More specifically, the production of data from people's devices and sensors continuously participates in complex processes that alter the scripts. It is a 'production of prediction' (as Adrian Mackenzie has argued in relation to machine learning), where any response to the scripted space – even denial – will produce valuable information to calculate future events, needs and desires in the smart city. (Mackenzie 2015)

7. The scripting of space is a shopping mall

To avoid any confusion, the scripted spaces of consumer society, that Normal Klein addressed, and the scripted spaces of the smart city still have something in common.

8. In the smart city data is open

Unlike the shopping mall, the business of the smart city is often driven by ideals of openness. Smart Aarhus has for instance launched the project 'Open Data Aarhus', where a number of data sets (ranging from the use of parking lots to public libraries) are publicly available as a resource for innovation (economic as well as social, educational, cultural, etc.). As the numerous organizations that identify with ODAA seem to suggest, openness, transparency and participation have become the mantras of not only NGOs and activists – but also governance and urban administrators. In the underbelly of digital culture as well as in administration, openness in the technical infrastructures equals sustainability in all practices of life.

9. (Open, not free)

In his study of Wikipedia, Nathaniel Tkacz points to how contemporary ideas of openness, transparency, and participation in governance and elsewhere, should be seen in a historical light. (Tkacz 2015)

First of all he links openness to the development of neo-liberalism in the 1940s (Karl Popper and Friedrich Hayek). To them, the direction of a society is beyond any individual or group's knowledge, and only open competition between ideas and practices will provide the agility that ensures liberty and prevents totalitarianism.

Secondly, Tkacz reminds us that within the history of software the promotion of openness against proprietary and closed formats follows two competing routes. One being Richard Stallman's political Free Software Movement. The other being Eric Raymond's advocacy for an Open Source Initiative that – in the spirit of Popper and Hayek – explicitly sees the poli-

tical free software as a hindrance for technical development.

To be more specific, in the smart city 'data' is always imagined as open. As a mode of production it willingly lends itself to the future scripting of the city.

10. "The smart city" is a really annoying concept.

This brings us to our final point. The smart city is a concept that seeks to disguise a mode production and control, behind a veil of intentions that all seem to be for the social good (in this respect, it bears resemblance to 'social media'). It is a concept that tends to evade criticism by hijacking adverbs: who can argue against smartness, openness and participation?

Although the participatory and open visions of Smart Aarhus tend to represent alternatives to the speculative design visions of Songdo, the challenge of the interface critics remains: we need to unravel the smart city as a mode of production. Interface related art practices that express a different kind of experimentation with signification, may potentially play a role in this.

Serendipitor

There are many examples of arts practices that address 'the scripted space', and also employ new alternative and critical interfaces to the city. The smart phone app *Serendipitor*, produced in 2012 at the V2 Institute in Rotterdam by Mark Sheppard. It is a journey planner for pedestrians that subverts the traditional smart phone route planner by instructing the user to "find something square nearby and photograph it", or "look for someone who is lonely and ask to walk with them for a while" (as it is proclaimed in the app).

If conventional mobile journey planning is about getting the user aptly to a location, *Serendipitor* draws on a history of mapping developed by the situationists. The psychogeographer explores "the precise laws and specific effects of the geographical environment, whether consciously organized or not, on the emotions and behavior of individuals," by letting the drifters be guided by "the attractions of the terrain and the encounters they find there," as explained by Guy Debord (Debord 1955) (Debord 1956). Situationist strategies are in this way open up the compounds of the city that seamlessly guide the citizen and his/her way of seeing; it opens up to the absence that is otherwise hidden in architecture (the "scripting of absence" (Klein 2005).

The topoi of the program

Whereas psycho-geographical drifting is exposed to the randomness of the environment and one's individual mood, *Serendipitor* also exposes the user to the environment of the app; i.e., its predefined instructions and functionalities. In other words, as a situationist journey planner it also reveals the programmability of 'the *dérive*'. The letting go and playfulness of the *dérive* is not only countered by the restraints of the topology of the urban environment, but also by the topoi of the program itself. It instructs the user in various ways ("look for someone who is lonely", "find something square", etc.), and more fundamentally demands of the user 'to be instructed'; which is a special ontology. In many ways, one could claim, Situationism does not deny the spectacle of mobile technologies, but only lends itself too well to the instrumentalization of an app interface. The appearance of Endomondo's #TrackYourArt Contest and similar phenomena further underlines this.

In the messy, urban ubiquitous computing, where scripts are as adaptable as users, the replacement of commercial scripting with 'situationist' scripting does not seem to change much. In fact, the openness to individuals' diverse behaviors and desires seem to be an intrinsic part of the scripting of space. The "derive" is no longer an alternative; in fact it just contributes to the adaptation of the script. In a new situation, we also need a new situationism that addresses the topoi of the program and programmability.

To understand the topoi of the program we must turn to the "object orientation" within it – which is also a special ontology of computer programming.

Pattern languages and object orientation

The architect Christopher Alexander has played an important historical role in the development and conception of object orientation in software development. In continuation of situationism, but also other urbanists such as Henri Lefebvre and Jane Jacobs, Alexander is renowned for formalising human-centered design. His "pattern language" is a collection of behaviours that guides design. For instance, he observes that people need open green places to go to; but when they are more than three minutes away, the distance overwhelms the need. Consequently, green spaces must be built within three minutes' walk (Alexander et al. 1977).

Within computing, the idea of a pattern language was later developed by Ward Cunningham, who created the Portland Pattern Repository, the world's first Wiki. It is a repository of collaborative design guides for interface design and programming. More generally, the wiki is – also today – an important agility tool in software development, but Cunningham's project

must also be seen in continuation of other developments in programming. In the 70s and 80s computer scientists were raising critiques of how computing was introduced at the workplace. In short, they were against the managerial tyrannies of closed system design that alienated workers from their new tools.

The work of Kristen Nygaard – one of the fathers of object oriented computing – is a good example of this. He wanted to design systems that matched the users' world, and worked closely with workers' unions in participatory design projects. Nygaard gained an unexpected insight in his co-research: programming is not only a way of modelling a labour process, but people in general find a value in describing a program and defining objects, classes and methods. Writing programs may in other words lead to insight into a social problem and its solutions.

In other words, object orientation is not a model, but a world-view. Despite the many good things object orientation and user-centred design has done for computing, it also seems to be part of the problem: its agile development methods have turned against us. Neither we, nor anything else in the world can escape being objectified. Anything is a 'behaviour' and a potential pattern that contributes to the programming of our lives and the world around us. To open up the topoi of this kind of programmability, and seeing the absence of the scripted space as a void that is open for possible significations (rather than a smart reality), we must turn in different directions.

Expressive data

A new situationism for a new situation addresses this 'openness' and 'object orientation' critically. We need to replace the idea of 'open data' with 'free data'; we must explore its expressive powers, rather than its indicative powers. This is often seen in interface related arts practices.

Expressive data is for instance seen in the work *AdNauseam* by Helen Nissenbaum, Daniel Howe and Mushon Zer-Aviv. *AdNauseam* plays on the latin origin of having had too much of something, to the verge of nausea. It functions as 'Ad Blocker' in a browser, but in addition to hiding advertisements it simulates clicks on every single one of them. Ultimately this polluting and production of ambiguity is a political expression. In other words, Nissenbaum, Howe and Zer-Aviv see obfuscation of data by way of overproduction as a form of expressive privacy. Howe also quotes Anna Munster for arguing that in response to data-surveillance we "not simply retreat or withdraw into the issue of privacy", but rather "become noisy, as noisy as our machines." (Howe 2015)

Inter_fight by César Escudero Andaluz (developed at Hangar in Barcelona in 2015) consists of miniature robotic creatures that move around on tablets. The creatures navigate by the light of the screen and interact through conductive material in their 'clicking' legs and 'swiping' tails. The direct interaction between the bots and the tablets somehow resembles an absurd dance theatre, but also demonstrates the functioning of the interface by disrupting the data capture of the websites they visit such as Google Maps: "They provide wrong information for tracking website location, fighting against the design homogenization and GUI standards," as Andaluz writes. (Andaluz 2015) The apparent 'natural' and 'invisible' touch interface is revealed as a technical artifice that depends on signs and acquired gestures, and its capturing of behavioural data is demonstrated as a simple technique; and hence also a language to be explored.

Bibliography

Alexander, C., S. Ishikawa and M. Silverstein *A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction*. Edition ed. Oxford: Oxford University Press, 1977.

Andaluz, C. E. Inter_fight. In., 2015.

Andersen, K. G. S. Smart Aarhus – A Scandinavian Third Way. A. Municipality, 2015.

Bell, G. and P. Dourish Yesterday's tomorrows: notes on ubiquitous computing's dominant vision. *Personal and Ubiquitous Computing*, 2007, 11(2), 133-143.

Calvillo, N., O. Halpern, J. Lecavalier and W. Pietsch. Test-Bed as urban epistemology. In S. Marvin, A. Luque-Ayala and C. Mcfarlane eds. *Smart Urbanism – Utopian vision or false dawn?* Oxon; New York: Routledge, 2016.

Debord, G.-E. *Introduction to a Critique of Urban Geography*. Les Lèvres Nues, 1955, (6).

Debord, G.-E. *Theory of the Dérive*. Les Lèvres Nues, 1956, (9).

Howe, D. Surveillance Countermeasures: Expressive Privacy via Obfuscation. *A Peer-Reviewed Journal Aboout / Datafied Research*, 2015, 4(1).

Klein, N. M. *The Vatican to Vegas*. Edition ed. New York: New Press, 2004. 506 s. p.

Klein, N. M. Scripting The Invisible. *Conversations Avec Les Vivants* In M. Aktypi. Invisible, exhibition catalogue. Siena Palazzo delle Papesse Centro di Arte Contemporanea, 2005.

Mackenzie, A. The production of prediction: What does machine learning want? *European Journal of Cultural Studies*, 2015, 18(4-5), 429–445.

Streitz, N. A., A. Kameas and I. Mavrommati *The disappearing computer : interaction design, systems infrastructures and applications for smart environments*. Edition ed. Berlin: Springer, 2007.

Tkacz, N. *Wikipedia and the Politics of Openness*. Edition ed. Chicago: University of Chicago Press, 2015.

Javier Gil

Producción prosumidora, trabajo prosumidor e interfaces prosumidoras: formas 2.0 de valorización del capital

Abstract

Las personas cada vez hacemos un uso mayor de todo tipo de aplicaciones y plataformas web. Las utilizamos para todo tipo de actividades, y penetran todos los ámbitos de nuestras vidas: trabajo, afectos, ocio, sociabilidad, educación, activismo, salud, cuidados, deportes, etc. Estas innovaciones hacen más sencillas las actividades diarias de las personas y generan nuevas posibilidades de disfrute, al añadir “valores extras” a actividades que ya se venían realizando, generando así experiencias nuevas. El uso cada vez más habitual de estas innovaciones tecnológicas está transformando nuestras sociedades en *sociedades prosumidoras*.

El concepto de *prosumición* es una categoría sociológica cuyo empleo es cada vez más frecuente en el análisis del cambio social; suele estar asociado a la comunicación y organización social, al trabajo, a la economía, a la política, etc; en relación a las TICs, internet, las economías digitales, las economías colaborativas, los medios de comunicación o las nuevas formas de producción y consumo. Si bien la *prosumición* como categoría analítica tiene una enorme capacidad explicativa de determinados fenómenos contemporáneos, actualmente se está empleando de manera difusa, aglutinando toda una serie de actividades con características comunes, pero también con enormes diferencias entre sí. El potencial analítico de dicha categoría hace que se trate de un concepto que debe ser desarrollado en profundidad.

Este trabajo es un intento de desarrollar la categoría de *prosumición*, con

el objetivo de definir algunos conceptos de lo que podría ser el *modelo prosumidor*¹. En el primer apartado de este trabajo se va a introducir el concepto de *prosumición*. En el segundo, se van a desarrollar las características de la producción prosumidora: el acceso masivo de la población a los medios de producción, que los costes de producción e intercambio tiendan a cero y que la producción y la oferta se vuelvan potencialmente “infinitas”. En el tercero, se introducirá el concepto de *trabajo prosumidor*, y por último, se desarrollará el concepto de *interfaces prosumidoras*, como aquellos dispositivos capaces de captar el valor de la producción prosumidora y transformarlo en capital.

Keywords: *prosumición, trabajo digital, economía colaborativa, tecnologías 2.0, neoliberalismo, Airbnb*.

1. ¿Qué es la prosumición?

Las innovaciones tecnológicas de las últimas décadas -internet, teléfonos inteligentes, redes sociales digitales, aplicaciones y plataformas web, etc- están posibilitando nuevas formas de producción, intercambio y consumo. Estas hacen que la división entre productores y consumidores se diluya, surgiendo el sujeto prosumidor, encargado de realizar funciones de producción y consumo simultáneamente (Denegri-Knott y Zwick 2012; Rey, 2012; Ritzer y Jurgenson, 2010; Humphreys y Grayson, 2008; Rifkin, 2014). El elemento principal es que los consumidores se incorporan a los procesos de producción. De esta manera producción y consumo ya no aparecen como dos esferas separadas: cada vez más la producción se genera en espacios de consumo, mientras que el consumo se hace más productivo (Rey, 2012).

Las categorías de “productores” y “consumidores”, tal y como las entendemos, surgen con la modernidad y son propias de las sociedades capitalistas, que se diferencian –principalmente– de las sociedades precapitalistas por el hecho de que las personas trabajan no para producir bienes para su propio consumo, sino por un salario que les permita adquirir en el mercado bienes que han sido producidos por otras personas (ver Polanyi, 1992; Postone, 2006). Bien es cierto que la división social de la población en “productores” y “consumidores” no es perfecta, siendo cada vez más difícil clasificar ciertos procesos como de “producción” o “consumo” exclusivamente (Ritzer, 2014). Una persona puede realizar en un momento dado funciones de produc-

¹ Este trabajo es un estudio preliminar sobre el modelo prosumidor. Forma parte de una investigación en curso sobre el concepto de prosumición en relación a la crisis del trabajo asalariado y la razón neoliberal, del Doctorado en Sociología: cambio social en sociedades contemporáneas (UNED).

ción para acto seguido realizar funciones de consumo. Lo que se pretende explicar por medio de estas categorías es una dinámica propia de nuestras sociedades, históricamente determinada por el capitalismo: el hecho de que en la sociedades capitalistas las personas producen no para consumir lo que producen, sino para intercambiar y consumir aquellos productos producidos por otras personas (Marx, 1984; Postone, 2006).

La prosumición, en la etapa neoliberal del capitalismo, sería fundamentalmente la forma en que se generan y articulan los “sujetos prosumidores”. Así, el capitalismo de prosumidores² es un mecanismo de subjetivación, bajo los principios del neoliberalismo y la racionalidad neoliberal (Foucault, 2009; Laval y Dardot, 2013; Brown, 2015), que tiene el efecto de crear formas de vida, procesos vitales y relaciones sociales determinadas. Por medio de la prosumición estos principios y racionalidad se expanden, convirtiéndose la prosumición en el principal mecanismo por el que se desarrolla el proyecto neoliberal, el mercado y la competitividad; mecanismo que penetra todos los ámbitos de la vida y de la sociedad. En esta fase del capitalismo, algunas innovaciones tecnológicas –principalmente ligadas a las TICs- se convierten en fundamentales para la producción de valor, porque como señalaban Ritzer y Jurgenson (2010), por medio de estas se amplían los grupos de personas y los espacios desde los que producir. Por lo tanto, para que el capitalismo de prosumidores se desarrolle, necesita una infraestructura tecnológica determinada, que se incruste en las formas de vida, los procesos vitales y las relaciones sociales prosumidoras, y posibilite que estas estén continuamente conectadas –por lo tanto produciendo valor-. De esta manera se establece una correlación entre estas formas de vida y relaciones sociales, y el grado y volumen de la conectividad (que también se correlacionan positivamente con el proceso de acumulación de capital). Cuanto mayor sea el uso de estos dispositivos, mayor será la producción de capital, y mayor será la magnitud del capitalismo de prosumidores.

2. Producción prosumidora

En este trabajo se sugiere que los elementos principales que debe cumplir la producción prosumidora son cuatro: el acceso masivo de la población a los medios de producción, la reducción de los costes de producción e intercambio –que tienden a cero- y la multiplicación de la oferta de bienes y servicios.

² La categoría de capitalismo de prosumidores la introducen Ritzer y Jurgenson (2010), pero en este trabajo se hace un uso más amplio de la misma, principalmente por ponerla en relación a la razón neoliberal.

i. Acceso masivo de la población a los medios de producción

Las innovaciones tecnológicas que posibilitan técnicamente el surgimiento de la prosumición, se caracterizan por tratarse de piezas fundamentales de los procesos de valorización contemporáneos, al añadir determinados elementos a los procesos de producción, intercambio y consumo que se han vuelto indispensables para el capital. Es decir, se convierten en *medios de producción* fundamentales de la economía contemporánea, que cobran una importancia cada vez mayor en la organización de los procesos económicos contemporáneos.

Estos medios de producción, a diferencia de los medios propios de las economías tradicionales (como la industrialización), son de fácil acceso para el conjunto de la población, principalmente porque no requieren enormes cantidades de capital para su adquisición. Desde el punto de vista del hardware son principalmente: teléfonos inteligentes, ordenadores, tablets, impresoras 3D y toda infraestructura de comunicación de internet, wifi, gps, etc; desde el punto de vista del software, se trata de todo tipo de redes sociales digitales, aplicaciones móviles, plataformas web, etc. De esta manera, a diferencia de los procesos económicos previos, gran parte de la población tiene el potencial de acceder a medios de producción -y producir de forma activa; lo que les confiere un peso cada vez mayor en los procesos de acumulación.

ii. Los costes de producción tienden a cero

La segunda característica del modelo prosumidor es que los costes de producción tienden a cero. Para poder explicar esta característica, se van a dividir los costes de producción en dos subcategorías: *capital constante* y *capital variable* (Marx, 1984). El primero hace referencia a todos los recursos materiales y técnicos necesarios para el proceso de producción. El segundo, al trabajo humano necesario para producir. La prosumición afecta a ambos elementos.

Respecto al capital constante.

El modelo de producción capitalista, se caracteriza por necesitar elevados costes de inversión para acceder a los medios de producción y organizar la producción, tanto si es a gran escala, como si es a una escala menor (como el sector servicios o el trabajo autónomo). El modelo prosumidor se caracteriza por reducir estas inversiones a cantidades muy inferiores en comparación con modelos previos (como el industrial). En el apartado anterior se han señalado algunos de estos medios de producción. Como se puede observar, se trata de soportes con un coste relativamente reducido al que la mayoría de la población -en determinadas sociedades- tiene acceso.

En algunos casos, cuando se trata principalmente de prosumición en

las economías digitales (aunque no solo), estos medios de producción son suficientes para la producción. En otros, estos medios son necesarios pero no suficientes para el proceso productivo, y se necesita además otros tipos de bienes. Por ejemplo, en el caso de *Airbnb* se necesita una vivienda, en el de *Blablacar* un vehículo, etc. La característica del modelo prosumidor es que el prosumidor no tiene que invertir en estos bienes, sino que se trata de bienes que ya posee o a los que tiene acceso, y que por medio de los medios de producción antes descritos, va a poner en circulación. Ofertar una habitación en *Airbnb* o un trayecto en *Blablacar* no supone para el prosumidor tener que invertir en estos bienes. Son bienes que el prosumidor ha adquirido en un momento determinado, como bienes de consumo, pero que ahora, por medio de la prosumición, transforma en bienes de inversión sin que por ello tenga que realizar una inversión extra.

Respecto al capital variable:

El valor de la fuerza de trabajo en el modelo prosumidor también adquiere su mínima expresión. Esto se debe principalmente a que la prosumición suele estar ligada a nuevas formas de trabajo no pagado y de explotación (Fuchs, 2010; Humphreys y Grayson, 2008; Ritzer y Jurgenson, 2010). Se pueden observar tres supuestos:

- i. El trabajo del prosumidor no está pagado. Los consumidores pasan a realizar funciones que antes realizaban los trabajadores, motivados por elementos no económicos. Los costes asociados al trabajo se eliminan.*
- ii. El trabajo no es pagado pero sí remunerado de forma no económica (cuenta Premium, mayor acceso o capacidad para el prosumidor, etc), con lo que prácticamente se eliminan los costes asociados al trabajo.*
- iii. El trabajo del prosumidor solo es pagado cuando genera beneficios para la empresa, y de forma proporcional al beneficio generado. Al remunerar el trabajo solo cuando este genera beneficios, los riesgos asociados al trabajo para la empresa se eliminan, pues solo tendrá costes laborales cuando obtenga beneficios.*

iii . Los costes de intercambio tienden a cero

Los avances tecnológicos antes señalados, propios del modelo prosumidor, tienen la capacidad de reducir drásticamente los costes de intercambio. Esto se debe a que posibilitan que las personas puedan intercambiar, a un coste

reducido por medio de redes P2P (ver Benkler, 2015; Bauwens, 2005), bienes y servicios que antes formaban parte exclusivamente del ámbito del consumo privado. Las *interfaces prosumidoras* se convierten en plataformas en las que ofrecer y consumir dichos bienes, facilitando la información, la comunicación y el intercambio.

Yochai Benkler (2015) plantea que el desarrollo de la sociedad de consumo durante el siglo XX, ha generado una situación por la que la población de las sociedades monetariamente ricas, ha tenido la posibilidad de poseer cada vez una cantidad mayor de bienes y acceder a una cantidad superior de bienes y servicios. Es decir: cada vez mayores grupos de la población de las economías avanzadas -principalmente las clases medias-, han podido poseer una cantidad mayor de mercancías, fundamentalmente en régimen de propiedad. Desde la perspectiva de la “eficiencia económica”, se puede plantear que muchos de estos bienes y servicios no se habrían empleado ni se estarían empleando de manera óptima, al estar sus capacidades infrautilizadas.

De esta manera, la forma en que se ha organizado la producción y el consumo durante el siglo XX, ha tenido el efecto de generar un inmenso “excedente social” de *valores de uso* distribuidos entre la población (Benkler, 2015). Previamente al desarrollo en materia TIC que se ha vivido durante las últimas décadas, gestionar y redistribuir todo este excedente en manos de la población, conllevaría unos costes enormes, haciendo que el modelo perdiera la mayor parte de su eficiencia. Actualmente, *interfaces prosumidoras* como *Airbnb*, *SocialCar*, *Wallapop*, *Ebay*, *Social Car*, *LetMeSpace* o *VizEat*, reducen drásticamente el coste de intercambio, facilitando que estos *valores de uso* sean reincorporados al mercado.

iv. La producción y la oferta se vuelven potencialmente “infinitas”

El principal efecto de los bajos costes de producción e intercambio del modelo prosumidor, es que genera las condiciones para que la producción tienda hacia el “infinito”. Una persona puede subir vídeos a *Youtube*, alquilar su habitación en *Airbnb*, ofrecer rutas turísticas con *Trip4Real*, o vender artículos por *Wallapop* a coste cero. Es decir, aunque el usuario no consiga ganancias en estas plataformas, ofrecer dichos servicios tampoco le genera ningún tipo de coste económico (en términos de inversión). El único coste es de tipo temporal: el tiempo que dedica la persona a crear y mantener sus perfiles en los distintos *interfaces prosumidoras*.

Por lo tanto, el modelo prosumidor se basa en la idea de que todas las personas pueden transformar gran parte de sus bienes, actividades y relaciones en distintas formas de capital, generando toda una serie de ofertas de

servicios y ventas. El prototipo de prosumidor perfecto, desde la perspectiva neoliberal (Foucault, 2009; Laval y Dardot, 2013; Brown, 2015), es aquel que transforma todos -o gran parte- de sus bienes, actividades y relaciones en ofertas de servicios y venta. En esta situación, la producción se volvería “infinita”: toda actividad y relación social tendría el potencial de producir valor. Por lo tanto, la oferta también se volvería potencialmente infinita, generando una competitividad mayor que resultaría en mayor presión sobre los prosumidores.

3. Trabajo prosumidor

El *trabajo prosumidor* es un tipo de trabajo que adquiere determinadas características. En primer lugar, como ya se ha visto, se suele tratar de una forma de *free labour* (Terranova, 2000; Fast, Örnebring y Karlsson, 2016), algo propio de las economías digitales. Esto ha llevado a todo un conjunto de teóricos críticos con la prosumición a plantear que los procesos de prosumición son principalmente nuevas formas de extender procesos de explotación y de trabajo no remunerado en nuestras sociedades (Fuchs, 2010; Humphreys y Grayson, 2008; Ritzer y Jurgenson, 2010; Comor, 2010).

En segundo lugar, cabe plantear que el *trabajo prosumidor* es un tipo específico de *trabajo autónomo*. Desde nuestra perspectiva, si el trabajo autónomo rompía con algunos principios y rasgos del “trabajo asalariado tradicional”, el *trabajo prosumidor* amplía, desarrolla y maximiza los elementos particulares del *trabajo autónomo*. En concreto se destacan cuatro elementos del *trabajo autónomo* que afectan de forma directa al *trabajo prosumidor*:

i. Tiempos y espacios de trabajo

Las fronteras entre tiempos y espacios de trabajo y no trabajo se rompen. El tiempo de trabajo invade todos aquellos ámbitos constituidos como no-trabajo, como son el tiempo dedicado al ocio, a las relaciones afectivas, al cuidado, a la formación, a lo social, etc (Negri y Hardt, 2003; Bologna, 2006), teniendo que hablar de “tiempo de trabajo global” (Lazzarato y Negri, 2006:48). Respecto a la prosumición, interfaces como *Airbnb*, *Blablacar*, *Let-MeSpace* o *VizEat*, facilitan que las personas transformen sus bienes, espacios y tiempos de no trabajo, en tiempos y espacios económicamente productivos.

ii. Contenido del trabajo

Para Sergio Bologna “el elemento que diferencia de forma fundamental el trabajo autónomo del asalariado es el contenido de las operaciones relacionales y comunicativas que requiere” (Bologna, 2006:62). El trabajo autó-

no pone a trabajar antes que nada las “capacidades laborales genéricas”, es decir, las relacionales comunicativas y organizativas (Lazzarato, 2006b). El trabajo relacional y comunicativo puede considerarse como un extra que se añade a la prestación real propiamente dicha, pero sin la cual el valor no puede realizarse en el mercado, generando una “deseconomía externa imprescindible” (Fumagalli:203). Estas externalidades son el elemento principal del modelo prosumidor, y en un contexto en que la oferta tiende al “infinito”, se vuelven fundamentales para las posibilidades de ganancia del prosumidor. Algunos ejemplos serían: los perfiles del prosumidor en las *interfaces prosumidoras*, tener buenas evaluaciones y una buena reputación digital, pero sobre todo aquellos elementos que maximicen la satisfacción del cliente y hagan destacar a un prosumidor por encima de otro. Por ejemplo: en el caso de *Blablacar*, estar dispuesto a tener horarios flexibles de partida y puntos de recogida y llegada que se adapten a las necesidades de los clientes; en el caso de *Airbnb*, incluir elementos que vayan más allá del servicio en sí, como dejar comida para el desayuno, entregar junto a las llaves una botella de vino, etc.

iii. La retribución del trabajo

La característica principal respecto a la forma de retribución es que la remuneración se asocia y pasa a depender de la productividad. Ya no se remunera el trabajo en y por sí mismo, “independientemente del producto o del servicio en cuestión, sino de pago por el objeto y/o por el servicio prestado, independientemente del trabajo desarrollado” (Fumagalli, 2007:205). El *trabajo autónomo* rompe jurídica y socialmente con la forma salario, y se constituye como “trabajo no asalariado” aunque sí remunerado. La forma salario era propia del industrialismo, en particular de la fase fordista, y estaba asociada al modo de la garantía de la supervivencia de la fuerza de trabajo (Bologna, 2006). Con el trabajo autónomo la forma salario entra en crisis y con ella todos los derechos reconocidos del trabajo asalariado propios del fordismo. El hecho de asociar la remuneración del trabajo prosumidor a la productividad, hace que cada vez sean mayores los riesgos para los prosumidores y menores para las compañías propietarias de las interfaces, lo que en algunos casos -como *Uber*-, está generando diferentes formas de protesta.

iv. El trabajo se autoorganiza

Desde la teoría del trabajo inmaterial algunos autores han propuesto una ruptura fundamental respecto a las formas de organizar el trabajo tradicionalmente. Estos plantean que ahora, la cooperación productiva no está organizada por el capital, sino que es el trabajo de manera autónoma el que

inicia esa cooperación, que luego es captada por el capital. “En las fábricas posfordistas y en la sociedad productiva posindustrial los sujetos productivos se constituyen, tendencialmente, antes y de modo independiente respecto a la actividad del empresario capitalista” (Lazzarato y Negri, 2006:48). De esta manera “el ciclo del trabajo inmaterial está preconstituido por una fuerza de trabajo social y autónoma capaz de organizar su propio trabajo y sus propias relaciones con la empresa” (Ibid:46). El aspecto cooperativo del trabajo inmaterial no es impuesto u organizado desde afuera, como lo era en las formas previas de trabajo, sino que la cooperación es completamente immanente a la propia actividad laboral. El trabajador autónomo necesita de otros para producir, pero “los otros que necesitan no son necesariamente provistos por el capital y sus capacidades de orquestar la producción” (Hardt y Negri, 2003:255). La relación del sujeto en la producción ya no es una relación de simple subordinación del trabajo al capital, sino que esta “se plantea en términos de independencia del tiempo de trabajo impuesto por el capital” (Lazzarato y Negri, 2006:48). El trabajo ya no es activado y convertido en coherente por el capital, sino que por el contrario tiene la posibilidad de valorizarse a sí mismo.

El *trabajo prosumidor* es un tipo de trabajo que se autoorganiza de manera autónoma, y cuyo valor es captado por *interfaces prosumidoras* que tienen la capacidad de ponerlo en circulación y transformarlo en capital. Este trabajo no está organizado por las *interfaces prosumidoras*. Estas facilitan la capitalización del mismo. Es el prosumidor el encargado de iniciar y realizar el proceso productivo. Para ello, desde las *interfaces prosumidoras* y el campo empresarial se fomenta generar y desarrollar la *subjetividad prosumidora neoliberal*, que será la que motive a las personas a iniciar procesos de prosumición.

El prosumidor, en primer lugar, deberá tener la habilidad de identificar en qué ámbitos y por medio de qué actividades y relaciones podrá iniciar procesos de prosumición, siendo consciente de los medios y capitales con los que cuenta. Una vez identifica una posible actividad prosumidora, si quiere maximizar su satisfacción y beneficio, deberá enfocar todas sus habilidades y recursos al proceso de prosumición. De esta manera el trabajo prosumidor no es activado por el capital (si bien lo motiva), sino por el propio prosumidor (para ello los discursos del emprendimiento juegan un papel fundamental a la hora de premiar y castigar socialmente estas conductas). En los casos en que el prosumidor necesite de terceras personas para completar el proceso, tendrá que iniciar procesos de comunicación, organización y cooperación de forma autónoma. Aunque las *interfaces prosumidoras* faciliten la cooperación entre prosumidores, son los prosumidores los que tienen

que determinar con quién colaborarán y con quién no. Para maximizar el beneficio individual, la elección de un prosumidor u otro para el proceso se vuelve fundamental. Las *interfaces prosumidoras* impulsan que los prosumidores aporten toda la información relevante al proceso para que el prosumidor puede elegir entre toda una amplia oferta de prosumidores con los que colaborar. En última instancia, es el prosumidor quien debe elegir entre una multitud de prosumidores, teniendo en cuenta la información aportada por cada uno en la *interfaz prosumidora* junto a su reputación digital, y asumiendo el riesgo y consecuencias de elegir a un prosumidor por encima de otro. En caso de que el proceso prosumidor no sea satisfactorio, la responsabilidad no será de la *interfaz prosumidora* que posibilitó el contacto, sino del usuario que eligió al prosumidor erróneo entre toda la oferta. De esta manera, el *trabajo prosumidor* tiene el potencial de generarse y valorizarse por sí mismo, pero al insertarse en una *interfaz prosumidora*, tendrá mayores posibilidades de maximizar sus beneficios y satisfacción.

4. Interfaces Prosumidores.

Las *interfaces prosumidoras* son aquellos dispositivos con capacidad para captar y distribuir el valor generado por los prosumidores. El bajo coste de los *medios de producción* y de los *procesos de producción e intercambio prosumidores* están multiplicando las posibilidades de producción de valor de forma prosumidora en nuestras sociedades. Para ello las *interfaces prosumidoras* se convierten en elementos fundamentales para la captación e intercambio del valor creado.

Se ha visto que la producción prosumidora cada vez está más vinculada a los ciclos vitales de las personas. Las personas cada vez emplean más todo tipo de *interfaces prosumidoras* en su día a día: para comunicarnos (*Whatsapp*), para seguir la actualidad pública (*Twitter*), para la formación personal (*Coursea*), para desplazarnos (*Blablacar*) o alquilar nuestra habitación (*Airbnb*), para monitorizar el deporte (*Runtastic*), el ciclo de menstruación (*Ovuview*) o el sueño (*Pillow*), o para todo tipo de relaciones sociales (*Facebook*) o de cuidados (*HugMeApp*); y un largo etc. Por medio de estas tecnologías, con tan solo “vivir” se está generando valor (el ejemplo más destacado sería la producción de datos que generan los usuarios incluso de forma inconsciente al interactuar con toda una serie de interfaces en su día a día). Las *interfaces prosumidoras* tienen así el objetivo de facilitar que los usuarios produzcan valor, para luego capitalizarlo.

Actualmente las *interfaces prosumidoras* se pueden clasificar según múltiples factores, como el modelo de negocio, el sector, el tipo de intercambio (datos, bienes o servicios), etc. En los siguientes párrafos nos vamos a

centrar en un tipo de *interfaz prosumidora*: aquellas propias de la economía colaborativa (*Airbnb*, *SocialCar*, *Wallapop*, *Gudog*, *Blablacar*, *Uber*, *Couchsurfing*, *Trip4Real*, *VizEat*, *LetMeSpace*, etc). Estas interfaces están teniendo un impacto cada vez mayor en las sociedades contemporáneas, por su capacidad de incidir en la disposición de servicios e intercambio de bienes. Además, cabe destacar que este tipo de interfaces requieren una implicación muy activa por parte de los prosumidores, teniendo un fuerte impacto en los procesos laborales y en lo relativo a la automercantilización de espacios y tiempos privados por parte de los prosumidores.

La principal característica de este tipo de *interfaces prosumidoras* es la relativa a la forma de organizar la producción. Como se ha visto, es el propio prosumidor quien la organiza, asumiendo los costes y los riesgos. Para la interfaz, la inversión y el riesgo es mucho menor en comparación con una empresa de la economía tradicional que ofrezca el mismo servicio, al no tener que invertir en medios de producción ni en trabajadores; tan solo en la interfaz en sí. Cuanto mayor sea el número de prosumidores que ofrecen servicios o productos en una interfaz, mayor será la oferta y la masa crítica (Botsman y Rogers, 2011), y por lo tanto mayores las posibilidades de obtener beneficios para la interfaz, sin que ello suponga un incremento de la inversión. Por el contrario, para el prosumidor, cuanto mayor sea la oferta, mayor será la competitividad, y por lo tanto mayor será la dificultad de obtener beneficios por medio de la interfaz.

El caso de *Airbnb* es muy ilustrativo. *Airbnb* se ha convertido en la mayor empresa de hospedaje del mundo, sin poseer hoteles, apartamentos o habitaciones. Según indican en su página web, cuentan con más de 60 millones de huéspedes, una oferta de alojamiento que supera los dos millones de habitaciones/apartamentos a lo largo de más de 34.000 ciudades en 191 países³. Tradicionalmente, una empresa de hospedaje necesitaba invertir en infraestructuras y trabajadores para organizar la producción del servicio. En el caso de *Airbnb*, tan solo tiene que invertir en la interfaz, pues son los prosumidores los encargados de transformar sus viviendas en ofertas de hospedaje y realizar todos los servicios asociados (recepción, limpieza, etc). Cuanto mayor sea la oferta de hospedaje, mayor será la masa crítica y por lo tanto el potencial beneficio de la empresa. Contar con una oferta mayor, significa contar con una infraestructura y una fuerza de trabajo superior, lo que para una empresa tradicional significaría un incremento en sus costes de inversión; pero para la *interfaz prosumidora* no supone ni costes ni riesgos superiores. Por el contrario, los costes y riesgos se trasladan al prosumidor,

³ <https://es.airbnb.com/about/about-us> (consultado 29/08/2016).

quien tendrá mayores dificultades para vender su servicio -y obtener beneficios- cuanto mayor sea la competitividad. Este elemento puede generar una situación de crisis para el prosumidor, sobre todo cuando haya generado dependencia económica de los beneficios que en un momento dado le aportan las prácticas prosumidoras

Hasta el momento se ha analizado un tipo de *interfaz prosumidora*, propio de las economías mercantiles, como es *Airbnb*. Aunque sea brevemente, cabe mencionar que las *interfaces prosumidoras* también tienen el potencial de captar e intercambiar otros tipos de “valor” generado de forma prosumidora. En un trabajo previo (Gil, 2016), se sugerían diversas categorías que podrían ser empleadas para el análisis del impacto de la prosumición en nuestras sociedades. Una de las categorías, el “valor”, hacía referencia al impacto de la prosumición según el tipo de valor que generase: *de uso o de cambio*. Se distinguían tres modelos: i. Mercantil, en el que tanto los prosumidores como las interfaces obtenían beneficio económico, ii. Social: en el que los prosumidores no obtenían beneficios económicos, pero las interfaces sí, iii. Del bien común: ni los prosumidores ni la interfaz obtenían beneficios de la acción prosumidora. *Airbnb*, *Couchsurfing* y *BeWelcome*, respectivamente, representan tres casos de cada modelo de *interfaz prosumidora*.

Airbnb se diferencia de las otras dos interfaces en el hecho de que los prosumidores pueden obtener ganancias económicas por medio de la interfaz. Por el contrario, en *Couchsurfing* y *BeWelcome*, la relación entre prosumidores no está guiada por el beneficio económico, sino por la producción e intercambio de servicios motivados por su *valor de uso*. Asimismo, *Couchsurfing* y *BeWelcome* se diferencian entre sí respecto a las *interfaces prosumidoras*. En el caso de *Couchsurfing*, la interfaz es una empresa privada con ánimo de lucro. En el caso de *BeWelcome*, el objetivo del interfaz es facilitar entre prosumidores la producción, intercambio y consumo de *valores de uso*. Como se puede leer en su página web: “Entra e invita a viajeros a tu casa, encuentra anfitriones por todo el mundo y forma parte de nuestra hospitalaria comunidad multicultural. Somos una organización sin ánimo de lucro, de fuente abierta y exclusivamente administrada por sus miembros de forma transparente y democrática”⁴.

De esta manera, se puede plantear que si bien las *interfaces prosumidoras* tienen un peso cada vez mayor en la economía, estas tienen una gran capacidad para potenciar múltiples tipos de relaciones sociales, que pueden incluso ser contradictorias entre sí. De los casos antes señalados, en referencia a las categorías sobre las distintas formas de prosumición (Gil, 2016), se

⁴ <https://www.bewelcome.org/> (consultado 29/8/2016).

puede señalar que *Airbnb* sería una *interfaz prosumidora mercantil*, *Couchsurfing* sería una *interfaz prosumidora social*, mientras que *BeWelcome* sería una *interfaz prosumidora del bien común*; teniendo cada una un impacto distinto en la economía y generando distintos tipos de relaciones sociales.

5. Conclusión

Este trabajo ha sido un primer intento de desarrollar el concepto de *prosumición*. Para ello, se han explicado las categorías de *producción e intercambio prosumidor*, *trabajo prosumidor* e *interfaces prosumidoras*. Estos conceptos han sido brevemente desarrollados con el fin de explicar con mayor amplitud el fenómeno de la prosumición y esbozar algunas ideas sobre lo que se podría considerar el *modelo prosumidor*.

Definir de forma exhaustiva lo que podría considerarse *modelo prosumidor* podría ser de gran utilidad para analizar algunos fenómenos contemporáneos de nuestras sociedades, principalmente en relación a las innovaciones tecnológicas descritas a lo largo del trabajo. El *modelo prosumidor*, como marco analítico, podría ser de gran utilidad para el impacto que estas innovaciones están teniendo sobre nuestra sociedad. Principalmente para determinar cómo transforman algunos fenómenos tales como la producción, el intercambio, el consumo o el trabajo; pero también para analizar el tipo de relaciones sociales que generan, o sus potencialidades para producir otro tipo de relaciones sociales; o incluso para analizar cómo afectan estas innovaciones a la vidas de las personas, en términos de empoderamiento o precarización. Si el uso de estas innovaciones sigue penetrando nuestras sociedades al ritmo que lo ha hecho hasta ahora, el *modelo prosumidor* se convierte en un elemento primordial para determinar el impacto que dichas innovaciones están teniendo sobre nuestras sociedades.

Bibliografía

- Bauwens, M. (2005). The political economy of peer production. *CTheory*, 1.
- Benkler, Y. (2015). La riqueza de las redes.
- Bologna, S. (2006). *Crisis de la clase media y posfordismo*. Madrid: Akal.
- Botsman y Rogers (2011). *What's mine is yours: how collaborative consumption is changing the way we live*. London: Collins.
- Brown, W. (2015). *Undoing the Demos*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Comor, E. (2010). Contextualizing and critiquing the fantastic prosumer: Power, alienation and hegemony. *Critical Sociology*, 37 (3), 309-327.
- Cole, S. J. (2011). The prosumer and the project studio: the battle for distinction in the field of music recording. *Sociology*, 45(3), 447-463.
- Denegri-Knott, J., & Zwick, D. (2012). Tracking presumption work on eBay reproduction of desire and the challenge of slow re-McDonalidization. *American Behavioral Scientist*, 56(4), 439-458.
- Foucault, M. (2009). *Nacimiento de la biopolítica: curso del Collège de France (1978-1979)* (Vol. 283). Ediciones Akal.
- Fuchs, C. (2010). "Labor in Informational Capitalism and on the Internet", *The Information Society*, 26: 179-196.
- Fumagalli, A. (2007). *Bioeconomía y capitalismo cognitivo. Hacia un nuevo nuevo paradigma de acumulación*. Madrid: Traficantes de Sueños.
- Gil, J. (2016). Ni consumidores, ni productores: prosumidores. Una primera tipología prosumidora. XII Congreso Español de Sociología, organizado por la Federación Española de Sociología, Gijón, 30 de junio-2 de julio.
- Hardt, M., & Negri, A. (2003). Imperio [pdf] Traducción: Eduardo Sadier de la edición de Harvard University Press, Cambridge, Massachussets, 2000. *Chile Vive. Una página abierta a las utopías... Disponible en Internet (21-02-2004): <http://www.chilevive.cl>*.
- Humphreys, A., & Grayson, K. (2008). The Intersecting Roles of Consumer and Producer: A Critical Perspective on Co-production, Co-creation and Prosumption. *Sociology Compass*, 2 (3), 963-980.
- Laval, C., & Dardot, P. (2013). *La nueva razón del mundo*. Editorial GEDISA.

- Lazzarato, M. (2006). Trabajo autónomo, producción por medio del lenguaje y 'general intellect'. *Brumaria 7. Máquinas, trabajo inmaterial*.
- Lazzarato, M. (2006a). El ciclo de la producción inmaterial. *Brumaria 7. Máquinas, trabajo inmaterial*.
- Lazzarato, M. (2006b). Trabajo autónomo, producción por medio del lenguaje y 'general intellect'. *Brumaria 7. Máquinas, trabajo inmaterial*.
- Lazzarato, M. (2006c). Estrategias del empresario político. *Brumaria 7. Máquinas, trabajo inmaterial*.
- Lazzarato, M., y Negri, A. (2006). Trabajo inmaterial y subjetividad. *Brumaria 7: arte, máquinas, trabajo inmaterial*.
- Lazzarato, M. (2003). Lucha, acontecimiento, media. *Traducción de Marcelo Expósito*(en línea) <http://eipcp.net/transversal/1003/lazzarato/es> [Consulta: 23 de abril de 2012].
- Marx, Karl (1984): *El Capital. Crítica de la economía política. Libro Primero. Vol. I. El proceso de producción del capital*, Siglo XXI, Madrid.
- Polanyi, K. (1992). *La gran transformación*. Juan Pablos.
- Postone, M. (2006). *Tiempo, trabajo y dominación social: una reinterpretación de la teoría crítica de Marx*. Madrid: Marcial Pons.
- Rey, P. J. (2012). Alienation, exploitation, and social media. *American Behavioral Scientist*, 56 (4), 399-420.
- Rifkin, J. (2014). *La sociedad de coste marginal cero*. Paidós.
- Ritzer, G. (2014). Automating prosumption: The decline of the prosumer and the rise of the prosuming machines. *Journal of Consumer Culture*, 15 (3), 407-424.
- Ritzer, G., & Jurgenson, N. (2010). Production, Consumption, Prosumption The nature of capitalism in the age of the digital 'prosumer'. *Journal of consumer culture*, 10 (1), 13-36.
- Terranova, T. (2000). Free labor: Producing culture for the digital economy. *Social text*, 18 (2), 33-58.

Clara Boj – Diego Díaz

Las Calles Habladas

Deriva sonora geolocalizada generada a tiempo real a partir de información *online*

Abstract

Experimento sonoro de narrativa geolocalizada que se construye a tiempo real con la información encontrada en Internet en relación con las calles por las que vamos caminando. La aplicación propone un mapa aleatorio en relación al lugar en el que nos encontramos y nos sugiere una ruta. Al caminar por ese área escuchamos la lectura de la información textual publicada en Internet en relación a estos lugares y sus nombres. Esta lectura se crea sin ningún tipo de filtro por lo que escuchamos historias de las noticias, información de páginas web, blogs, etc., junto con información sin sentido, símbolos, código, etcétera. La ciudad real y su experiencia digital colapsan en una deriva sonora que a veces se relaciona con el contexto y otras veces se presenta totalmente abstracta.

La obra se distribuye gratuitamente a través de una *app* para teléfonos móviles iPhone y Android. También se presenta junto a un dispositivo megáfono para la realización de experiencias performativas en la ciudad en las que el registro sonoro generado es amplificado y por lo tanto compartido públicamente. De este modo mientras caminamos nos convertimos en una antena sonora que recibe y transmite la información asociada a los lugares por los que caminamos a un volumen elevado involucrando al resto de viandantes y generando situaciones de confrontación entre los lugares físicos y su narración digital.

Binomio: Utopía vs Heterotopía

Keywords: *ciudad de datos, ciudad web, deriva sonora, narrativa espacial, narrativa geolocalizada.*

Abstract English

Locative sound experiment that is built in real time with the information found on the Internet in relation with the streets through which we are walking. The work proposes a map around the place where we are located and a random path. While walking on this area we listen a reading of text information published on Internet in relation with this places. This reading is created without any kind of filter so we hear text from the news, info websites, blogs, etc..together with nonsense info, symbols, code, etc.. The real city and its digital experience are collapsing in a drift that sometimes is related with the physical context and other times is totally abstract.

The work is freely distributed via a mobile phone app for iPhone and Android. It is also presented together with a megaphone for carrying performative experiences in the city where the generated sound is amplified and therefore shared publicly. As we walk we become a speaker that receives and transmits at high volume the information related to the place we walk involving the rest of pedestrians. Therefore creating a dialogue between the physical places and their digital narrative.

1. Intro

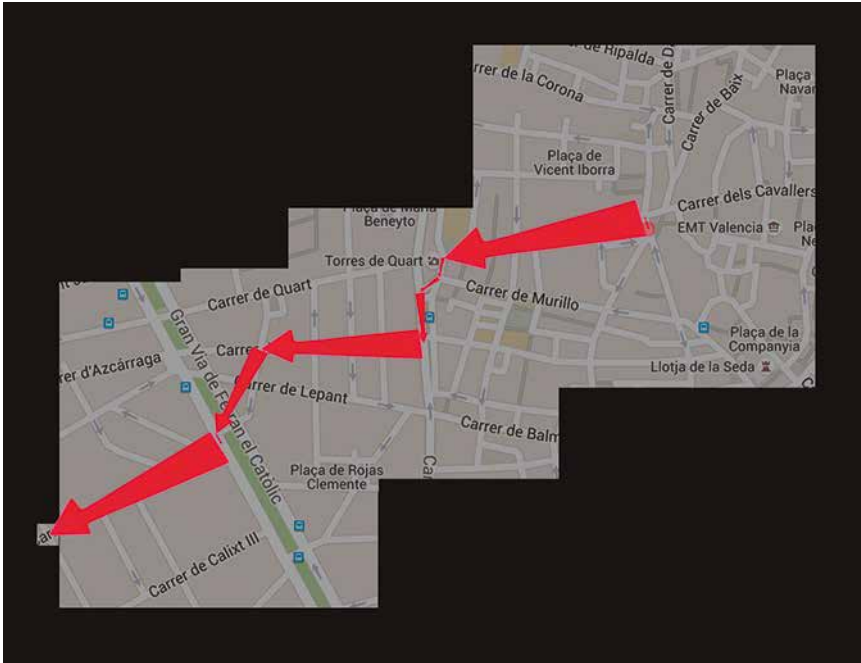


Imagen 1. Ejemplo de recorrido creado por la aplicación Las Calles Habladas

Cruzo la calle Soguers en dirección a la calle Alta. A continuación ando cinco metros adentrándome en la pequeña plaza de Jesus Maroto, frente a mi se encuentra el antiguo refugio de la guerra civil convertido actualmente en un casal fallero. Giro a la derecha, paso por la puerta del centro de apoyo a la inmigración y llego al Carrer Ripalda. Mientras camino escucho a través de los auriculares el siguiente relato:

calle Soguers 1 actualmente se encuentra propagado en muchas partes del mundo y sus dueños los aman REFUGIO Restaurante del Carmen, Valencia, Spain va mantenir intacte l'acord oral de cessió del refugi del carrer de Dalt a la Falla Ripalda Sogueros Floristería en Valencia con venta online de productos florales y arreglos funerarios Carrer dels Soguers, 2 46110 Godella VALÈNCIA (adreça provisional) Valencia en graffitis ha añadido 4 fotos nuevas al álbum Carrer del Doctor Beltrán Bigorra 25 de marzo a las 100 · “Doña Bárbara” Foto de

Valencia en 12 Ene 2016 La restricción del tráfico junto a la Lonja de Valencia, un edificio declarado Patrimonio de la Comentar noticia Aporta más información 18 Feb 2016 Comentar noticia Aporta más información sensacionalistas, sino aquellas que invitaran a la reflexión», dice Cortés, director del IVAM 1 Dic 2015 Territorios de lo intangible, de la artista valenciana Cris Cristina Gamón en la sala de exposiciones del Palau de la Música EL MUNDO Twitter Facebook Enviar Compartido 0 Comentar noticia Aporta más información 2 Oct 2015 VALENCIA Comercio Comentar noticia Aporta más información Primark podrá abrir en el núcleo urbano en el primer trimestre del año 14 Oct 2015 El arzobispo de Valencia Antonio Cañizares advierte sobre los refugiados EFE El cambio del PP en la ley del aborto 'Rajoy no reforma la ley, simple- mente sanciona la que hizo Zapatero' 'No creo Noticias relacionadas 12 Nov 2015 José Miguel Cortés, director del IVAM, se refiere al cin Comentar noticia Aporta más información El museo valenciano prepara para 2016 dos grandes exposiciones dedicadas al cineasta experimental Harun Farocki Dic 2015.¹

El texto con el que iniciamos este artículo trata de adentrarnos en la experiencia de un usuario de la *app Las Calles Habladas*, un experimento sonoro de narrativa geolocalizada que se construye a tiempo real con la información encontrada en Internet vinculada con las calles por las que vamos caminando, generando relaciones de complementariedad y confrontación entre los lugares por los que transitamos y la información digital asociada a los mismos.

Para cada usuario la aplicación genera automática y aleatoriamente un recorrido de un kilómetro de longitud a partir de la ubicación en la que nos encontramos. Este recorrido sugerido no es cerrado ni lineal ya que podemos andar libremente por las áreas circundantes. Mientras caminamos la aplicación busca y descarga información asociada en las redes digitales sobre la calle en la que nos encontramos y la reproduce en modo audio sin filtrar ni alterar, construyendo un relato continuo y cacofónico de datos digitales entre la información práctica, la narración descriptiva del lugar o situaciones acaecidas en el.

La *app* genera de este modo un *mash-up* de información donde se producen relaciones aleatorias entre lugares y contenidos a partir de la yuxtaposición de contenidos sonoros que se solapan o esparcen en función de la ubicación en la que nos encontramos. De esta forma la ciudad real y su

¹ Extracto comentado del texto generado por la *app* en la calle Soguers de Valencia el día 11 de abril 2016.

experiencia digital colapsan en una paseo sonoro que a veces se relaciona con el contexto y otras veces se presenta totalmente abstracto.

La propuesta, desarrollada en formato *app*, experiencia performativa y también libro, se formula a partir de la acción de pasear por la ciudad para construir un escenario que trata de desvelar la diversidad y complejidad de la ciudad contemporánea, entendida como cúmulo donde confluyen estructuras físicas y digitales así como sus agentes, estrategias y políticas. La confluencia de tecnologías en el contexto urbano ha dado lugar a una nueva espacialidad de temporalidades simultáneas y geografías múltiples, un espacio rizomático de naturaleza híbrida por el que fluimos entre lo físico y lo digital. Mediante la representación sonora de la información textual del entorno digital vinculada físicamente a los lugares transitados, *Las Calles Habladas* evidencia la ciudad híbrida y transforman la deriva en devenir.

2. Medios locativos y conciencia de lugar en la ciudad híbrida

En el año 2006, el artista Aram Bartholl desarrolló una serie de instalaciones consistentes en la colocación de enormes esculturas con forma de marcador de posición de *Google Maps* en el espacio público². Al transformar un icono gráfico propio de los sistemas de geolocalización de la aplicación de Google en una escultura física de gran escala y colocarlo en un emplazamiento real el artista plantea una reflexión sobre la percepción del territorio que a día de hoy, con el desarrollo masivo de los medios locativos, continúa teniendo gran relevancia. Las fotografías panorámicas de la escultura-icono inserta en el paisaje yuxtapuestas a las imágenes en *Google Maps* del mismo emplazamiento nos interrogan sobre las relaciones entre la información digital geo-localizada y nuestra percepción del lugar. Si en la web el icono nos indica una ubicación, su presencia irónica en el espacio físico nos confronta con la influencia que la información *online* ejerce sobre nuestra comprensión del territorio.

Las Calles Habladas retoma la reflexión planteada por Bartholl hace apenas una década y la reformula en el contexto de la penetración masiva de los dispositivos locativos en la vida cotidiana.

Actualmente los continuos desarrollos en tecnologías móviles, unidos a la expansión de las redes inalámbricas y el internet 3G han desplazado los modos de hacer, distribuir y recibir información desde los ordenadores de sobremesa hacia los dispositivos móviles. Este desplazamiento no es solamente un cambio de escenario sino que trastoca la naturaleza misma de las

² <http://datenform.de/map.html> [visitado 14/4/2016]

información que se transmite ya que ésta se construye en función de la localización del dispositivo y a la medida del usuario. Continuamente transitamos de unos dispositivos a otros y utilizamos con asiduidad herramientas de geo-anotación y geo-posicionamiento que permiten a nuestros dispositivos enriquecerse con nuevas informaciones que compartimos en red. El espacio web actual se construye en estrecha vinculación con el espacio físico y esta relación influencia cada vez más nuestra percepción de la ciudad al mismo tiempo que expande nuestra conciencia de lugar hacia esferas más complejas (Boj y Díaz, 2011).

En el contexto de la ciudad híbrida, el concepto de lugar adopta múltiples dimensiones y nuestra posición en el espacio deja de ser un dato inequívocamente físico para convertirse en un estado conceptual interconectado (De Waal, 2014).

Es en cierta forma paradójico que el amplio desarrollo de los medios locativos y su profusa aplicación en todos los ámbitos de la experiencia humana coincide con la progresiva disolución de la percepción unívoca del espacio y de nuestras coordenadas en él. Los dispositivos que nos rodean y acompañan son cada vez más precisos en indicarnos a tiempo real nuestra posición global en el espacio pero sin embargo nuestra percepción se configura a partir de la conexión simultánea de múltiples geografías, dispersas y atemporales, de naturaleza física y digital. El teléfono móvil nos informa de nuestra ubicación geo-espacial y nos ubica en un mapa gráfico pero el territorio que habitamos se expande a través de nuestra presencia en las redes digitales y de los rastros geo-anotados de otras presencias físicas y virtuales presentes, pasadas y futuras.

3. Transformación semiótica del espacio urbano

Desde el punto de vista semiótico la ciudad es un texto (Margulis, 2002). Un texto complejo y cambiante en el que arquitectura y urbanismo construyen significado en combinación con las texturas, los *graffitis*, las huellas de sus habitantes y el rastro del paso del tiempo. La ciudad es texto en su dimensión física y a través de su capacidad evocadora de recuerdos, lugares, personas y situaciones. La ciudad ofrece una lectura que se transforma continuamente cuyos símbolos apuntan a significados múltiples definidos por las impresiones subjetivas de cada caminante-habitante.

El audio generado por la *app Las Calles Habladas* vincula información encontrada en webs, blogs y redes sociales a localizaciones concretas de la ciudad, estableciendo vínculos con las calles, los comercios, la viviendas y los carteles. De esta manera construye una experiencia de la ciudad que

transforma y expande las relaciones semióticas de los lugares por los que transitamos al desvelar información digital que se relaciona con los lugares físicos y alude directa o tangencialmente a la experiencia real de la ciudad.

El relato de la ciudad híbrida se expande con anotaciones de las personas que la habitaron previamente, comentarios de visitantes o información práctica como números de teléfono o personas de contacto. Percibir una calle escuchando el relato de *Las Calles Habladas* apunta a nuevos significados que se construyen mezclados con los datos de la red.

4. Experimentaciones con el formato de *Las Calles Habladas*

El proyecto *Las Calles Habladas* se inició en el año 2013 con el desarrollo de la primera versión para teléfonos Android³. Desde entonces se han desarrollado distintas versiones para sistemas operativos Android y iOS así como variaciones en las que experimentamos con el formato de la obra y sus distintas implicaciones en el usuario.

4.1 Aplicación para teléfonos Android y iOS disponible para descarga gratuita en Play Store y App Store.

La distribución de la obra en el formato *app* posibilita el acceso potencial a un gran número de usuarios. La experiencia está diseñada para pasear de manera individual por la ciudad escuchando el audio a través de los auriculares. Es una experiencia íntima y personal de percepción de la ciudad.



Imagen 2. Secuencia de pantallas de inicio de la app

³ La primera versión para Android de *Las Calles Habladas* fué producida por el Instituto Cervantes para la exposición online “Palabras corrientes” comisariada por Nekane Aramburu y Marisa González. La versión para iOS fué producida por Arts Santa Mónica en 2016 en el contexto de la exposición “Real Time” comisariada por Pau Waelder.

4.2 Performance

Paseo realizado amplificando el relato sonoro que genera la *app* mediante el uso de un megáfono que actúa como interfaz que emite la información digital asociada al lugar físico en el que se encuentra. Mientras caminamos llevando el megáfono nos convertimos en una antena que recibe y transmite la información digital asociada a los lugares por los que caminamos.

La experiencia es por tanto colectiva involucrando de manera espontánea a los transeúntes que se cruzan en nuestro camino que se ven envueltos en un nuevo paisaje sonoro que alude a las calles, a las personas que las habitan o las transitaban con anterioridad.



Imagen 3. Acción realizada en el Raval, Barcelona el 28 de enero del 2016

4.3 Libro de artista Las Calles Habladas - Valencia

Publicación que recoge la experiencia de un paseo utilizando la *app Las Calles Habladas* por la ciudad de Valencia. La presentación de la experiencia en formato textual ofrece otra dimensión para la comprensión de la ciudad híbrida. Una literatura generativa y automática que toma forma de acumulación textual en la que líneas descriptivas se combinan con datos propios de Internet y las redes sociales. (Boj y Díaz, 2016)

Anexo: esquema de funcionamiento

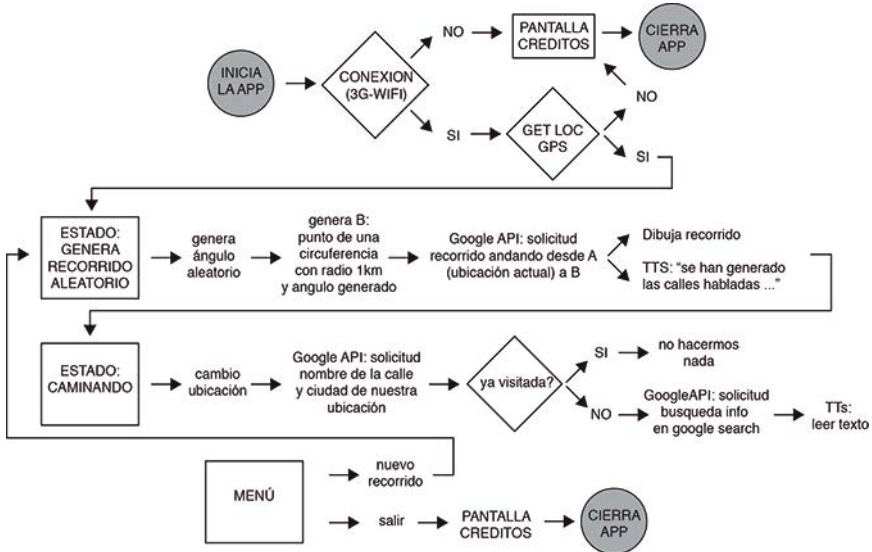


Imagen 4. Esquema de programación de Las Calles Habladas

Para crear esta aplicación para dispositivos móviles (teléfonos y tabletas) para sistema operativo Android e IOs se ha implementado un algoritmo informático que tiene dos estados principales. El primero de ellos, al que llamamos “generación de recorrido aleatorio”, tiene como objetivo inicial buscar nuestra ubicación gps actual (punto de inicio A) y posteriormente generar el punto final del recorrido (punto final B). Para determinar el final de trayecto primero genera aleatoriamente el valor de un ángulo (un número aleatorio entre 1 a 360 grados) y busca el punto de intersección del radio de circunferencia. Posteriormente la aplicación solicita a los servicios de geolocalización de *Google API* el recorrido andando entre desde el punto inicial A al punto final B. Tras este proceso la *app* entra en el segundo estado llamado “caminando”, en este estado tras dibujar el recorrido e invitar al usuario a recorrerlo, se detecta continuamente cualquier cambio de ubicación indicado por el sistema gps, cuando entramos en una nueva calle solicitamos a los servicios de la *Google API Geosearch* el nombre de la calle asociada a la ubicación GPS. Si esta calle aún no la hemos visitado solicitamos a la *Google API Search* que realice una consulta en el buscador Google personalizado de la *app* con el nombre de la calle más el nombre de la ciudad en la que nos encontremos. Cuando recibimos esta información textual indicamos al sistema que la lea con el motor de texto a voz (*text to speech* ó TTS).

Bibliografía

Boj, C. y Díaz, D. (2013) “Ciudad, narrativa y medios locativos, Aproximación a una teoría de los géneros en la narrativa espacial a partir del análisis de cuatro propuestas”.

Arte y políticas de identidad, Vol. 9, pág 129-147. ISSN 1989-8452 Disponible en <<http://revistas.um.es/api/article/view/191871>> [fecha consulta: 15 de abril de 2016]

Boj, C. y Díaz, D. (2016) *Las Calles Habladas*, Valencia: Ed. Concreta. 48 pág.

De Waal, M., (2014), *The city as interface. How digital media are changing the city*, Rotterdam, Holanda, nai010 publishers

Margulis, M., (2002) “La ciudad y sus signos”. *Estudios Sociológicos*, Vol. 20, No. 60 (Sep. - Dec., 2002), pp. 515-536

Keynote

"Walls, widgets, and feeds: on architectures of subjectivity in social media interfaces"

Talk by Tiziana Terranova (University of Naples)

April 27th 2016 at Hangar in the frame of Interface Politics 1st International Conference

Summary:

Social Network Platforms have established standardized social interfaces (such as the profile or wall, like and share buttons, algorithmically programmed streams of information) which have become hegemonic in computational and digital networked media. It is of course possible to critique these interfaces for the specific architectures of subjectivity that they enact (such as the dissolution of the social into an assemblage of individuals), but then we are also confronted with the capacity of such interfaces to produce habits and hence establish what we might call 'standards of perception'. Is it possible to counter the corporatization of social communication without also breaking somehow with their interfaces? Or should strategies of mimicry and variation be deployed to dislodge social media users from their corporate digital enclaves?

Talk's transcription:

Thank you very much for inviting me to this round table, and join this conversation about Interface politics which offer me the chance to reflect under this angle on social media. But something happened between yesterday and today which make me change part of my presentation. It was my encounter at La Virreina with Mobile World Foundation CEO Aleix Valls. He gave a corporate discourse on interfaces and apps and argued that the most important thing about interfaces is that they are convenient. A successful app, product or service is one that meets something like a 'social need', or some kind of request coming from the social, thus facilitating something which existed only as a potential need. Need to connect with friends and acquaintances in a society which is ever more mobile and diasporic, like Facebook; or Arbn makes convenient to rent out one's spare

room; Uber makes it convenient for both parties to hire a car. Hence in this model, the productive cycle of the production of interfaces can be seen as something which attempts a match between a 'convenience' or interest which is to be found in the domain of the social and an application which satisfies that convenience. The production of the interface is also the product of convenience as acknowledged by investment (whose agent is venture capital) and the capacity of the entrepreneur to organize a project around the intuition of this convenience.

In this context, the interface is what needs to be 'smooth' so that convenience can be realized. It is in this way, by this coupling of capital, entrepreneurial capacities, and social needs that a new technological revolution is realized. Thus the 'technological revolution' appears the result of a kind of Leibnizian universal harmony, the best possible world where all parts of the production cycle mesh in such a way as to deliver an ever increasing number of new products, which disrupt established business models, offering new opportunities for accumulation at the top and the simultaneous dispersion of variable fractions of currency, satisfaction or money as such, to those who join. My objection was that if this is a revolution, it is a very conservative one. It disrupts everything but its own discourse, which is firmly rooted in an economic anthropology revolving in my opinion around the notion of 'utility' and human beings as 'utility-maximizing' (that is pleasure-maximizing) organisms. Through the production of convenient and smooth interfaces, we have the realization of an 'optimized revolution' (a counter-revolution)—that is a revolution which leads both to expansion and stabilisation, a revolution that is secured against excesses, against construction of conflict.

Interesting to consider the ways in which utility functions in those theories which try to make p2p production compatible with standard economic theory (neoclassical economics) Here is the definition that Yochai Benkler gives of utility in his own treatment of 'commons-based p2p production', where utility is the model which grounds the deployment of 'motivations' as a way to understand participation to p2p production.

[Motivations] refer a universal of human behavior relaying back to a utilitarian model of pain and pleasure or utility value; simple model of human motivation is what gives economics analytical tractability; all human motivations can be more or less reduced to something like positive or negative utilities translatable into universal medium of exchange or money (Benkler *The Wealth of Networks*, p. 92)

Thus utility is the condition for the translation of motivation into a 'universal medium of exchange' such as money.

I find this aspect of theories of social media and social production and also the way they relate to interfaces very interesting. Much could be said about the philosophical foundation of utility. Maurizio Lazzarato in *Les Puissances de l'Invention* citing the economic psychology of Gabriel Tarde underlines the way in which economy reduces our subjectivity to an 'utilitarian model of pain and pleasure', which is ruled by sensation, an individual, non transmittable, non sharable power of the body (because you cannot feel my pain or pleasure) so there are not social in that sense. According to Lazzarato utility mutilates subjectivity and reduces it to the individual world of sensation and deprives it what he defines as the virtual and social powers (shareable, transmittable, common) forces of subjectivity, that is desire and belief.

I wanted to refer to this centrality of utility here to the discourse around interfaces coming from corporate culture to argue that to politicize the interface is, in the first place maybe, to question utility – not so much by opposing what the 'not-useful', but to question the homogenization of beliefs and desires that the notion of utility expresses. It is not by chance that critiques of contemporary capitalism such as Mark Fisher's *Capitalist Realism* focus exactly on this foreclosure, in the possibility to believe and desire something other than being a utility-maximizing individual. A subjectivity ruled by utility is 'realistic' in the sense that it believes that our world is the best of all possible worlds. And it just tries to maximize the amount of pleasure and minimize the amount of pain.

What seems important to stress here is the ways in which 'utility', rather than exchange with its reference to the homogenization of values, interchangeability, subsumption of the real in simulation etc, seems a key notion to critique in order to 'politicize the interface'. This critique of 'utility', however, cannot, in my opinion, be simply a return to the rejection of 'the pleasures of the interface'. I am thinking for example about the important feminist work on visual pleasure in the late 1970s such as Laura Mulvey, Teresa De Lauretis among others– exposed the structural deployment of visual pleasure as a means to cause investment in the gendered structure of the gaze such as the opposition between women who are coded to be looked at and men who do the looking and the action. This call for a critical subject which is formed out of the rejection of pleasure can easily result into the construction of a division between the networked masses who are led like sheep to the pleasures of the interface, and those who refuse and resist, taking pride in their knowledge of esoteric, difficult platforms or operating systems, or, alternatively somehow able to return to the hard reality of canvassing and organizing. Jodi Dean in her book *Blog Theory* develops a

very similar argument, explores the ways new media practices like blogging and texting capture their users in intensive networks of enjoyment, production, and surveillance.

I want to keep finding that is something valuable in the pleasure of smoothness or effortlessness. It is worth referencing here the ways in which Felix Ravaisson, the nineteenth century theorist of 'habit', emphasised also the productive capacities of sensory-motor habits that developed 'effortlessness', such as training one's body to perform certain movements in order to release a kind of creativity and 'grace'.

Smoothness is not just about seduction and pleasure, but also a relief from tension, from effort, from the toil of work: it is the act of expression which is preceded by work, but which is as such effortless.

I would like not so much to get rid of pleasure as to place pleasure and pain (utility) in a richer understanding of subjectivity – mutilated by an exclusive emphasis on utility, while also possibly recovering the rich philosophical and scientific tradition of thinking about pleasure and pain. In the meanwhile, I would like you to keep in mind, that pleasure and pain, or sensation, are not only derived from a utilitarian morality which is today integral to all forms of governmentality, but also that there is a whole "economy of psychic energy" at work in theories of utility, for example as in Freud's *Beyond the Pleasure Principle*, he thinks of pleasure in terms of libidinal economy, in terms of investments, bonds, counter-investments, disinvestments of desire which we should also pay attention to.

To go back to the corporate discourse around the interface, to satisfy a social need, and become convenient, corporate culture must come up with products and services which are generated by the social and met by the market. The interface in this context is what makes things smooth and easy. One of the early debates about social media interfaces occurring in the pages of *Wired* magazine, and which has become something like common sense in corporate circles, is that corporate social media succeeded because they made the interface smooth – the principle of least effort. The ideal interface is the transparent, invisible interface. However the smooth interface is something that is mobilized only when personal utility is at stake, but not when something like work is concerned, for example. I am thinking for example about the anti-utilitarian platforms which are used to monitor and evaluate work performances which are organized according to very different principles. Thus one can argue that smoothness is valued when what is at stake is willing adoption, but not when the question of 'keeping body and soul together' in the job market are at stake (Benkler's expression). The less 'free' one is, the less smoothness is implemented.

The notion of transparency in this context seems to me not to refer so much to the ‘invisibility’ of the interface, but to the capacity of ‘smooth’ interfaces, to become unconscious, to slip in the background of perception. The smooth interface assumes automatic gestures, which are only partially accounted for by consciousness. The first interface effect –to paraphrase Alex Galloway– is to disappear, to become part of the environment. The utility of the interface here is the pleasure of smoothness, of the least effort, of avoiding the pain and toil and effort to have to call or meet your friends and acquaintances one by one, to call a taxi or find an hotel room. Pleasure lies in the least possible amount of work – the return of equilibrium or the minimum amount of energetic expenditures as Freud argued. I do not think we should be so quick to dismiss smoothness, but maybe question the variable and differential distribution of smoothness in contemporary capitalism and link smoothness to expression, the final moment of creation, which creates something new, and not to a simple return to equilibrium.

Said that, I wanted to spend some time here to discuss the politics of the interface of the most successful, hence convenient, digital interface around, one that attracts every month one billion and a half active users, a platform which has become a real ‘utility’, with a quasi monopolistic position in the social media market, but also the capacity, in my opinion, to ‘re-weave the web’. I am referring of course to Facebook which Aleix Calls yesterday also mentioned as having the potential and the vision to completely overlay the Internet with its own products and interfaces. According to Calls, if I understood right, Facebook is set to become not just one important part of the Internet, but a brand new layer in the stack structure of the Internet – subsuming most other protocols.

Here I would like to thank the organizers of this congress for giving me the opportunity to develop and reflect on the notion of the interface in the context of my ongoing work on a book manuscript on the inflections given to the social in contemporary network culture.

Said that, I would like to quote from the *Manifesto for a Critical Approach to the User Interface*, I was struck by references to the interface as ‘political device embodying a political logic’, as ‘embedded and invisible ideology’, which ‘creates illusion’ and ‘hides its true working from the users’. This line of thinking is intertwined with another line which stresses the capacity of interfaces to ‘facilitate relations between systems’, as ‘assemblages’ and sites of action constraining and facilitating and the performance of agency.

Against this background I would also like to refer to two questions posed by the *Manifesto for a Critical Approach to the User's Interface*: one is in

which, the ‘transparency’, that is the smoothness of the interface, its seductive powers, is the counterpart of an act of ‘obfuscation’, that is a becoming ‘invisible’ (but maybe still perceivable in its effect) of something else – that is the assemblage? Secondly, can we understand the interface as both the object of a discourse (the discourse of utility and the conservative revolution identified above) and also as an ‘actant’ (to use Latour’s terminology) which acts, restrains, constraints, informs, and produces? That is, the interface as something which is not just spoken, but which speaks us in what Cramer and Fuller have called ‘the profoundly alien languages of control’ that are software programmes. And in what ways is an alien language that speaks us different from the notion of ‘being spoken by ideology or discourse’ or ‘positioned by the dispositif’ in Foucault’s sense?

Let’s consider the references in the Manifesto to the question of ‘ideology’ and how this ‘ideology’ is encoded through an assemblage of agencies, the production of universal standards, and the modulation of affects and emotions. These references seems to me to point to the conditions under which the interface is becoming politicized today. These conditions are such that it seems to many the production of consensus, of willing compliance, and social subjection are happening through the automated management and organization of the circulation of the social: opinions, ideas, percepts, affects, beliefs and desires. We are forced, that is, to discuss the ideologies of the interface by reference not just to the signifying process of language (such as studied by British Cultural Studies), but also through the a-signifying semiotics of code (as a kind of ‘performative speech’ in Geoff Cox’s interpretation), their relation to pre-linguistic, habitual, sensorial capacities of the body and the new techno-enhanced, global, real-time, modulated socialization of information.

Marxist theories of ideology have complex historical trajectories but we can argue that in general the notion of ideology can be seen either as referring to a metaphysics of truth, such is the use of the term ‘Californian ideology’ in early net critique, where the ideology hides the truth of the actual class interests which inform the discourses around the Internet. Or as a way to pose the question of how social subjection, that is willing conformity to relations of domination, is produced through a mobilization of unconscious forces – either a Freudian/Lacanian unconscious or, in a different vein, a pre- and post-psychoanalytic unconscious such as one that can be found in Leibniz and/or Deleuze and Guattari. When we invoke the concept of ideology, then, when discussing interfaces we are of course questioning the idea that interfaces are neutral instruments of communica-

tion, but also positioning ourselves either in a metaphysics of truth and appearance (should we unveil and expose the ideology of the interface to critique) or in the problematic relation between subjection (conformity, docility) and subjectivation (autonomy through conflict or flight from dominant modes of subjection), thus calling not primarily for an unveiling as for *experimentation*.

I think that the question posed by the Manifesto and by the group who has organized this conference starts from this situation: the production of social subjection, of willing conformity to domination, no longer passes just through the content (ideas, beliefs, worldview) produced and communicated by ideological institutions (school, family, church, university, media) but it is inscribed in the very seductive technological surfaces which structure our relationship to the (social) world. In this sense, the contemporary critique of the interface returns to the 1970s discussion for example of the 'cinematic apparatus' which as well foregrounded not just the specific ideas and representations conveyed by cinema, but the deep structures of identification enabled by the medium as such - or better by the ways in which it interfaced the subject. In another sense, the discussion of the ideology of the interface evokes the Foucauldian notion of *dispositif* – a meshwork of lines which distributes visibilities and actions.

I think the question of the politics of users' interfaces which this conference refer to, evokes that tradition because the field of politics is increasingly concerned with the 'management' or 'securitization' of circulation – of bodies, commodities, but also images, ideas, affects. Interfaces become the point at which the management of a *socius* which is ever more decoded and mobile has to find some kind of point of anchorage in the subject, in subjectivity.

In a way, then, one of the issues raised in the Manifesto is whether it is possible to make the invisible (ideologies, meanings) encoded in digital user interfaces visible – to bring it into the light so to speak, so as to make it open to critique or maybe even more suitably 'experimentation'. This concern with visibility is certainly warranted by the ways in which contemporary digital user interfaces – especially those which deploy a cloud/server architecture, whether we are talking of web-based social media platforms or apps downloaded on your smart phone – seem to encode a split between what is described as the 'frontend' - the digital user interface or, as Cramer and Fuller describe it, the 'point of juncture' between user and software'- and the 'backend', that is the cloud and the software that is used to store and process the data, with software-to-software interfaces leading to a different type of user, the owners of the platforms and their clients. This

split makes actually invisible but for its effects the split between the control of the interface as such the symbolic codes, the grammars and syntax and the actual process of 'curation' of personal data such as profiles, production and sharing of content.

Digital user's' interface then become the site or surface where these two 'ends' meet – thus echoing what Cramer and Fuller identify as the early meaning of the term 'interface' in chemistry:

The term "interface" appears to have been borrowed from chemistry, where it means "a surface forming a common boundary of two bodies, spaces, phases". In computing, on the other hand, interfaces link software and hardware to each other and to their human users or other sources of data. (Florian Cramer and Matthew Fuller 'Interface' *Software Studies: A Lexicon*, 2008, p. 149)

An interface can be seen as 'the point of juncture between different bodies, hardware, software, users, and what they connect or are part of', but these points of juncture 'describe, hide and condition the asymmetry between the elements conjoined' (Cramer and Fuller 2008, p. 150). This notion of the interface as 'point of juncture' or 'conjoining' of 'asymmetrical powers' seems to me the most interesting part: the interface, as in remediation theory, is thus an envelope which asymmetrically connects two powers, such as users and hardware, hardware and software, or software and users. This point of passage or fertile nexus enacts a through a 'representation or the re-articulation of a process occurring at another scalar layer' (Cramer and Fuller 2008, p. 150).

The interface then appears as a surface which connects and differentiates different 'worlds'. Even as it tends to be represented or associated with the image of a 'window', today we are confronted with understanding the ways in which the interface works not so much as a transparent frame which facilitates the vision of something that lies outside, as with the ways in which this connecting surface can be seen as an 'area of choice' and 'fertile nexus'.

'New media foreground the interface like never before. Screens of all shapes and sizes tend to come to mind: computer screens, ATM kiosks, phone keypads, and so on. This is what Vilém Flusser called simply "a significant surface", meaning a two-dimensional plane with meaning embedded in it or delivered through it...

Still, it is also quite common to understand interfaces less as a surface but as a doorway or window.... The French theorist François Dagognet describes it thus: "The interface... consists essentially in an area of choice. It both separates and mixes the two worlds that meet together there, that run

into it. It becomes a fertile nexus' (Alexander G. Galloway *The Interface Effect*, p. 30; 32)

This fertile nexus is structured formally by code as a form of 'alien' performative speech – as some software theory has put it all code is a 'control language', which brings together the asymmetrical powers of the owners of the platform and the users.

Wendy Chun, from this point of view, cites Ben Shneiderman, whose work has been key to graphical user interfaces (GUIs), who states that 'interfaces succeed when they move their users from grudging acceptance to feelings of mastery and eagerness; as mediators between the visible and the invisible'; their key ideological function (in the sense of subjection) then becomes that of creating subjects who perceive themselves as "informed" individuals (Chun 2011: 8);

The technical object exists, then, as a specific type that is arrived at the end of a convergent series. This series goes from the abstract mode to the concrete mode: it tends towards a state at which the technical being becomes a system that is entirely coherent with itself and entirely unified. (Gilbert Simondon *On the mode of existence of technical objects*, p. 16)

For Gilbert Simondon, a technical object is, first of all, 'something that has a genesis', whose 'unity, individuality, and specificity' are given by 'those of its characteristics which are consistent or convergent with its genesis'; for Simondon, then '[t]he genesis of the technical object is part of its being', it 'is not anterior'... but it is present at every stage of its becoming', making the technical object 'a unit of becoming'. Hence, the 'temporal evolution' of the technical object is essential to it (Simondon 1980: 12); this evolution involves 'a sequence, a continuity', and yet 'the actual evolution of technical objects does not happen in an absolutely continuous manner;' and 'it does not happen in an absolutely discontinuous manner either: it involves stages that are definable by the fact that they bring into being successive systems of coherence.' (Simondon 1980: 21).

I'm going to show you some snapshots of the evolution of Facebook from 2005 to today which can be seen as a consolidation of different elements borrowed from the history of the internet, brought together and continuously multiplied. For Simondon the formation of a technical object goes from the abstract mode to the concrete mode and tends toward a state where the being becomes a system that is entirely coherent with itself and entirely unified. I think it's something in its expansion and that Facebook platform is doing more and more; it's becoming more and more persistent. In a way we can see the way in which it started exactly as this kind of, not

just one, maybe but many scientific abstract ideas which were looking for a way to come together.

The scientific abstractions are of different kinds, for example I think there's an interesting genealogy of Facebook interfaces which goes through the history of the hypertext, it can be considered as an evolution of hypertext. The hypertext or the idea of hypertext and the way in which it was developed at the beginning and introduced by Ted Nelson, was more of an abstract idea and then it was implemented, it was a product going from the scientific idea to the implementation. He introduced this in relation to the conception of computer network, which was about the communication of packets or other models of how to structure a network. As we know, Nelson programmed the importance of link, the non-linear function of the link, so this is part of its genealogy. And it's interesting that both Vannevar Bush in "As We May Think", the original text which introduced the notion of society indexing, talked about the future device's architecture as a personal medium, so there was no social element associated with the constant of hypertext which has become a component of the Facebook assemblage as technical object. Interesting enough when reading Vannevar Bush's "As We May Think" from 1949, when he talks about this kind of primitive hypertext as personal medium, it's interesting that he talks about constructing a multi-different chain of documents which can be re-arranged and at a certain point he introduces the notion of the friend, which you can share and forge chains with. If you think Facebook as a result of the convergence series it's quite interesting to follow the genealogy of the hyperlink. And now the hyperlink has become incorporated and a part of a different technical object through Facebook. So we have the hyperlink as a scientific abstraction, as we'll see later of the Social Graph, which is another scientific abstraction with a very interesting genealogy.

After that you also have the way in which Nelson's hypertext protocol became instantiated in the first version of the World Wide Web. You can see here the first World Wide Web page which was just text with hyperlinks which allowed one to go in different directions. So we have the hypertext scientific abstraction, the instantiation of that abstraction in the networked mode in the first web and also a popular adaptation of the World Wide Web, which was the personal home page. The first personal home page was a popular invention, it was not a corporate's one.

The personal home page is one of the elements that have been incorporated and it's a kind of ancestral profile page. So in 2004 Facebook is launched, it's initially called "thefacebook", and is a kind of familiar story, which

is different from the one I've been telling you. Facebook was a tradition in American colleges, it was a paperbound catalogue of photos with comments which we're all familiar with from Hollywood films mostly. The Facebook was simply the digitalization of this paper linear form of the original FB, which was more convenient in a way, because you didn't need to have your own paper version of it to be consulted. So from this version of 2004, you have a whole series of transformation. You have the newsfeed in 2006 which is slightly different, 2009 it's quite an important year, I'll return to it later. It's the year when the like button and the open graph are introduced together, causing a quite substantial transformation. Facebook 2011 again we have a new timeline... 2012... and then the App has become very successful. As you can see it's a very topological surface in the way it stretches and changes and becomes increasingly populated by more and more features. And each one of these features, as people of course have come to realize, generate more data about the user. That's something a lot of people are talking about, so I won't spend a lot of time on this. What connects all these different variations... I just want to show you Facebook clones, such as V-contact. We have just few Facebook's competitors in the global market that have the kind of size networked effect of Facebook. V-contact is a russian social network, it's very interesting because unlike Facebook it doesn't obey Copyright Laws, so you can use it to share films and video copyrighted material, that shows the topological stretchability and modularity of the interface it's also opened to interesting use. And just the way in which it seems to be cloned also by what should be oppositional projects such as the aspirational and then not as well successful, maybe because they don't have the same kind of already mass of users. Facebook is part of the Web 2.0 project of the early 2000, so the notion of re-founding internet industry after dot.com crash around centrality of users' participation.

Let's go back to the interface, it's quite significant that what these different versions have in mind is that they never lose the "look and feel" of the page and this is something which, the look and feel of the page obviously have got to do with intellectual property, copyright, branding, so the blue and white blue, the name, the way in which it's designed give continuity and [...] to the interface through its various mutations. It's very interesting the way in which pretty quickly the Facebook interface saw the division of the original single page into wall and feed, personal profile and newsfeed page and the introduction of all kinds of widgets, functions, features and plugins, but especially the centrality of buttons 'like' and 'share', which are the real core assets and also the means through which the facebook infras-

tructure is expanding, its protocol expanding throughout the web. We should not underestimate also 'tag' either.

The facebook as 'unity of becoming' is a densely populated, mutant interface which is both split in an a kind of moebius strip-lie interiors which become exteriors, I find really interesting the distribution between the wall and the feed within the interface: the wall as interface which goes back to the 'personal home page', but this time it's not like the old personal home page because it reduces very much the choice of a template, you can actually just work with that template, and at same time it's as like a kind of 'frame' or window'. The frame or window is both the mark of 'ownership' of Facebook, the topological constant, the signature which refers back to the domain of intellectual property law and copyright, but also the means through which the subject presents itself to the world as a set of images and information (selfies, cover) which are supposed to express its unique individuality and at the same time it is the image or exterior which it presents to the world. The wall is like the interior of the subject, the space which I control it's really my page because [005] I can decide what image to put in it. I want to represent myself or what to share... But at the same time it's the image that I present to the world, the exterior. People can see my wall, I can show my wall, so it's my interior. But people can see only my wall, they can't see my feed. So maybe it's got this strip kind composition, so it's an interior which is also tensed into an exterior.

The feed, on the other hand, represents the most "media-like" part of facebook in as much as it expresses the temporality of the event, the "event-like" logic of the stream, which on the one hand are exterior to the subject of the profile page, so they express the selections made by "friends" or pages that one follows, which are at the same time visible only to the "owner" of the profile. So it's this continuous turning of the subjectivity inside-outside. .

I've written elsewhere about the 'neo-monadic' architecture of subjectivity of social network platforms, I've become quite obsessive with the way which this kind of Leibnitian architecture raised one (1:15) of the logical to social media, where you have the individual as 'unity without parts', as centre of action, which 'reads' the world from the interior of its own soul, of profile page, expresses itself on the outside not just through folds, the organic body of Leibniz, but through an infinitely divisible mathematical continuum, of the data that generates [...]. Here however, I would like to focus on the hold that the Facebook's interface has on subjectivity, not only as a function of its smoothness, its capacity to facilitate these telematic

forms of sociality, so expanding the places where the subject can act, the relations it can form, but also as a result of this 'topological' structure of subjectivity, this interior that becomes an exterior and vice versa, the interior of the wall that one manipulates becoming the exterior of one's image as it becomes part of somebody else's feed, while one's own feed bring back to the interior a co-production algorithms-user of the outside. In other words, I would like to bring your attention not only to the smoothness of the interface, but how this smoothness enables a certain architecture of subjectivity that I find very interesting.

So this is an encounter, in Cramer and Fuller's words, between two asymmetrical powers. When seen from the point of view of the 'digital user interface', these two asymmetrical powers that are brought together in a new configuration are the exterior and the interior as dimensions of subjectivity that continuously reverse into each other bringing what is inside outside and what is outside inside at the condition of algorithmic control.

I would like to argue that the success or convenience of FB's interface, once we understand it as an encounter or co-production between the asymmetrical powers of the corporation and the billions of users is actually something quite valuable and interesting.

The other part of the interface that I've become more and more obsessed with, more than the digital user's part, which maybe I don't have time to explore, but I've written and published about it.

About the back-end, if we compare this smooth interface and we look at how all the assemblage works, you get into the domain of an alien language, it's quite interesting but we're not going to that. What I'm really fascinated with is the Open Graph. The Open Graph is the interface for application developers and programmers. It's the interface to Facebook for those who want to access Facebook as a source of data to use for marketing or surveillance. As we know, it has been introduced in 2009 and it's becoming the protocol that is subsuming the Web (I think a less smooth transition to mobile)

The three components of Open Graph which interests me are that the Open Graph is which allows... it starts with social networks as derived from social graph, the theory of social network science, a sociological science, but it's becoming expanded in such a way as to become the image of a sociality that includes everything through the like, through all kind of actions.

So the Open Graph has given us a specific image of the social, which we cannot talk about today, but again it's a very interesting part, above all in the way these parts connect how they kind of the mode of subjectivity, the interior-exterior, the "monad" as I call it is related to this radical connected-

ness of the social which is not about individual users but is about the proliferation of linkable social objects.

So, is Facebook another potentially revolutionary technology at the service of a counter-revolution? I think there's something valuable in the models of subjectivity and in the images of the socials, which are instantiated by these platforms. Are Facebook's users or used by the platforms? Again ambivalence. This whole assemblage, a result of asymmetrical powers, is at the service of accumulation and in so doing it injects this kind of 'utilitarian anthropology' into a social assemblage of a model of subjectivity that seems to me a lot more complex and more interesting and potential. I just want to quickly go through different strategies of politicization of Facebook interface, especially by art but not only.

One of the earliest one that we know was Face to Facebook, Paolo Cirio and Alessandro Ludovico's 2011 performance or piece. As you might recall Cirio and Ludovico stole a lot of images from Facebook platform and then used them to set up a false dating site. This was the description of the site, unsettling the self perception of the user as owner. This project was a social experiment that consisted of appropriating one million Facebook profiles, filtering them with face-recognition software, and then posting 250000 of them on a custom-made dating website, sorted by the personality suggested by facial expression analysis. The concept was to recontextualize identities in a new place, in order to make them face the extent of Facebook's impositions, constraints, and social rules. The dating website, that was called Lovely-Faces.com provided a stage for anybody to interact with Facebook users' facial expressions and personality traits, used without their consent, while Facebook had to confront the artwork made with its appropriated material. The project took place over five days of thrilling personal, media and legal reactions, which became a Global Mass Media Performance. So I think it's a kind of project that politicize the problem of social data ownership and control.

I really like Benjamin Grosser's work with the Facebook interface, in particular we're looking at the Facebook Demetricator. I don't know if you're familiar with this piece of work, but Grosser is a theorist as well. He made a work called the Demetricator focused on the role of numbers in the Facebook interface, showing, you can see in this image, how many numbers, how strong is the presence of numbers throughout the interface: numbers of messages, numbers of likes, notifications, dates, minutes, hours... It's a very interesting analysis of the ways in which numbers work in the interface. And then he came up with a software, an extension to

Facebook which you can use to take away the numbers, even the numbers that refer to the date and time. And then let people use it, so you can actually download it and deploy it on your Facebook page. And he also recorded the reactions of the people that used the interface and most of them were quite upset, they said that taking away the numbers takes the fun out of Facebook. If you cannot see how many likes you have, how many messages, there's no fun. And that's also quite interesting.

There also have been attempts of politicizing Facebook normativity, I think about activism against binary gender imposition, the activism there's been another trend, the Manifesto tries to politicize the algorithm by asking people to "act as if", to adopt a different take that has been very interesting. There are experiments, not artistic ones. I'm thinking for example a recent article from a French magazine where somebody basically tried to get into Isis sympathizers networks through liking and liking anything connected to Isis and then he found himself that he could push his page outside of the familiar page [006] and started entering into an entirely different universe, because the algorithms at some point kept pushing images of beheadings or other violent images and he had to give up.

The question about inventing new social plugins, so I think there is a lot of social imagination around this hugely popular platform.

I've got just few other questions about the politics of the interface in this case: how can one maintain the smoothness without producing compliance or conformity? If Facebook was not a privatized domain, but a 'common' post-national, global protocol, how would it be run? What would it mean to make Facebook common? Where is it that Facebook closes down potential and where does it open it? How can a map of constraints and affordances be used to make Facebook 'bifurcate'? What are the limits that Facebook will accept in code works that challenge structures, such as the Demetricator? What kind of difference can we find between Facebook interface and the new generation of sharing economy apps?

F_Deconstruyendo herramientas docentes I

Moderación: Javier Melenchón

Daniel Canet.

Una guía de campo sobre ReactJS, nuevo miembro de las teologías tecnológicas del momento en la escena de la UI y el desarrollo web

Laia Blasco.

Visualizando lo invisible: una aproximación crítica a los planes de estudios como interfaces de enseñanza-aprendizaje

Paloma G. Díaz.

Experimentación ante la estandarización de las interfaces

Raquel Godinho-Paiva & Ruth Contreras-Espinosa.

Open Device Lab (ODL) como un medio para ayudar a los desarrolladores y a los diseñadores en su objetivo de innovar

Laia Blasco

Visualizando lo invisible: una aproximación crítica a los planes de estudios como interfaces de enseñanza-aprendizaje

Abstract

Este trabajo presenta el análisis y reflexión crítica sobre distintas formas de visualizar planes de estudios de programas formativos, poniendo atención a aquellos aspectos que se visibilizan transparentes y aquellos que se ocultan y resultan más opacos. La representación de un plan de estudios es una interfaz que facilita información relevante sobre una propuesta curricular, convirtiéndose en un mediador entre los agentes implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje: estudiantes, profesores, institución, etc. Si entendemos un plan de estudios como un conjunto complejo de información que hace posible la relación entre distintos agentes de los procesos de enseñanza-aprendizaje (estudiantes y profesores, o profesores entre sí, por ejemplo) tiene sentido explorar cómo distintas formas de visualizar esa información aportan miradas distintas hacia el plan de estudios y favorecen formas distintas de análisis, diseño curricular o presentación del programa formativo. Así, la propia presentación de un programa formativo habla no solamente de su contenido sino también de su ideología. En este artículo se presenta un instrumento de análisis crítico para estudiar visualizaciones, y se realiza un análisis de las representaciones visuales de los planes de estudios de titulaciones universitarias sobre bellas artes del sistema público español. Keywords: *curriculum*, *curricula*, critical interfaces, data visualization, teaching-learning

1. Introducción

La visualización de información constituye en la actualidad algo más que un conjunto de herramientas, tecnologías y técnicas para gestionar tanto grandes conjuntos de datos como información elaborada. Se está convirtiendo en un medio en sí mismo (Rodenbeck, 2008) y empieza a ser uno de los instrumentos y recursos principales para el diseño y desarrollo de interfaces gráficas de usuario (Manovich, 2013). Las interfaces median entre humanos y máquinas, entre máquinas y máquinas y entre humanos y humanos. Por ello, las interfaces afectan no solamente a la producción creativa o presentación del mundo sino también a la percepción del mismo (Pold & Andersen, 2011). De este modo, las interfaces, también las que usan la visualización de información, son atravesadas y definidas por tensiones tecnológicas, económicas, ideológicas, culturales, históricas o políticas, que condicionan sus modelos de representación y a su vez de percepción.

Si entendemos la visualización de un plan de estudios de un programa universitario como una interfaz que proporciona información para hacer posible la relación entre distintos agentes: estudiantes y profesores, o profesores y departamentos, por ejemplo; asumimos que su presentación, tanto la información que se muestra y la que no, como la forma que toma esta información, contiene también ideologías implícitas, por lo que tiene sentido preguntarse: ¿qué elementos del plan de estudios se revelan transparentes? ¿qué elementos resultan invisibles? o ¿qué relaciones docentes promueve?

En el presente trabajo centramos la atención en los planes de estudios del ámbito de las artes y del contexto universitario público español, analizando cómo en sus representaciones visuales se desprende también parte de su ideología.

2. Proceso de trabajo

Una de las primeras preguntas que planteamos al empezar el análisis fue ¿cómo analizar de forma crítica las representaciones visuales de los distintos planes de estudios?. Los estudios derivados del campo de la interacción persona-ordenador aplicados a la visualización de la información nos ayudan a determinar en qué elementos basarnos para realizar el análisis, pero necesitamos añadir otros elementos de observación que estos estudios no nos proporcionaban, para dotar de una perspectiva crítica al análisis. En este punto determinamos que nuestro trabajo consistía, no solamente en examinar los planes de estudios, sino que también en construir una herramienta metodológica para realizar dicho análisis. Atendiendo a esta demanda definimos dos objetivos principales de investigación:

- *Construir un instrumento de análisis para visualizaciones de planes de estudios, entendiéndose como interfaces que debemos mirar desde una perspectiva crítica.*
- *Realizar un primer análisis en el ámbito de los planes de estudios universitarios de las artes en el contexto español, mediante el instrumento de análisis construido.*

2.1. Elaboración de las preguntas

Para elaborar las preguntas que han centrado el análisis, nos basamos en el “Interface manifesto” (Interface manifesto, 2015), un proyecto previo colectivo que expone y reclama, desde un posición crítica y comprometida, la dimensión socio-cultural, ideológica y política de las interfaces de usuario en el contexto digital. Escogimos cuatro puntos que tienen mucho que ver con el binomio transparencia versus opacidad (6, 8, 9 y 14), cada uno articula una bloque de preguntas a las que el análisis pretende responder.

- *¿Qué información muestra? ¿Qué elementos del plan de estudios destaca?*
Se relacionan con el punto “9) ¿Se puede hacer visible aquello invisible? Cuanto más presentes están las interfaces en nuestras vidas menos las percibimos”
- *¿Qué información omite? ¿Qué información oculta?*
Se relacionan con el punto “8) La ideología de la interfaz está siempre incrustada en la propia interfaz, pero no siempre es visible”
- *¿Qué modelos de enseñanza-aprendizaje promueve? ¿Qué relaciones de poder favorece?*
Se relacionan con el punto “6) Una interfaz está diseñada dentro de un contexto cultural y a su vez diseña contextos culturales”
- *¿A qué modelos de profesor / estudiante interpela?*
Se relaciona con el punto “14) El usuario y la interfaz performan agencia, se coproducen y por lo tanto tienen la capacidad de definirse, redefinirse y contradecirse por acción u omisión”

2.2. La construcción del instrumento de análisis

Una tarea fundamental de los procesos de investigación en el campo de la visualización de información es la evaluación, donde los investigadores miden cómo las propuestas o prototipos planteados por los diseñadores responden a las demandas de los usuarios. Las evaluaciones heurísticas realizadas por expertos son una forma de abordar esta tarea (Carpendale, 2008). Este tipo de evaluaciones cuentan con una larga trayectoria en el diseño e investigación de las interacciones persona-ordenador. Se caracte-

rizan por seguir unos procesos y etapas específicas para elegir y guiar a los expertos o evaluadores (Tory & Möller, 2005) y por proporcionarles un marco de análisis con tareas concretas que se recogen en distintos conjuntos de heurísticos.

En el presente trabajo no seguimos la metodología de las evaluaciones con expertos, puesto que las preguntas que planteamos no se responden ni en términos de sí/no, ni con puntuaciones cuantitativas. No obstante, sí nos servimos de distintos conjuntos de heurísticos para determinar algunos de los elementos de las representaciones visuales de los planes de estudios en los que pondremos nuestra atención para realizar un análisis más cualitativo.

Se ha llevado a cabo un análisis exhaustivo sobre las diferentes aproximaciones a la evaluación de visualizaciones que, a partir de los objetivos de la investigación, se han sintetizado en un conjunto de elementos que constituyen las cinco dimensiones que articulan el modelo de análisis:

Tipología de visualización
Interacción con, para y del usuario
Características gráficas
Narrativa
Abriendo la interfaz (crítico-estética)

Estas dimensiones, combinadas con los elementos de la interfaz que se quieren analizar y que se han descrito más arriba, constituyen el modelo de análisis de este trabajo. Estas dimensiones se presentan y justifican a continuación.

Actualmente, no existe un marco de evaluación coherente y estandarizado para guiar a los investigadores y diseñadores en visualización de información (Forsell & Johansson, 2010). Forsell y Johansson recogen distintos conjuntos de heurísticos y, pese a proponer un conjunto verificado empíricamente para visualizaciones de información, admiten que su selección tiene ciertas limitaciones, entre las que se encuentra una mirada muy orientada hacia la evaluación de la usabilidad, en términos de correcto/incorrecto. Puesto que nuestro propósito no es evaluar la usabilidad de los planes de estudios, sino que lo que queremos es determinar con qué elementos visuales se representan y significan dichos programas formativos, hemos recurrido a una selección de conjuntos de heurísticos que nos han permitido enfocar la mirada en elementos concretos que nos ayuden a determinar la tipología de visualización usada, la propuestas de interacción con, para y del usuario y las características gráficas mediante las que se representan.

En primer lugar, la definición de la tipología de visualización se ha llevado a cabo a partir de diversas clasificaciones como la Taxonomía de tipo de datos (Shneiderman, 1996), la Taxonomía de alto nivel (Tory, 2004), o la Taxonomía de géneros narrativos en la información visual (Segel & Heer, 2010), que proporcionan las reglas e indicadores para catalogar las distintas representaciones visuales.

En segundo lugar, para determinar qué acciones e interacciones del usuario permite su interfaz gráfica utilizamos principalmente el Mantra de la búsqueda de información visual de Shneiderman (Shneiderman, 1996) que propone fijarse en cómo las visualizaciones facilitan o no los siguientes aspectos: 1) Tener visión de conjunto; 2) Enfocar; 3) Filtrar; 4) Obtener detalles bajo demanda; 5) Relacionar; 6) Recuperar la historia y 7) Extraer.

En tercer lugar, las propiedades o características gráficas se han establecido a partir del trabajo de Zuk y Carpendale (Zuk & Carpendale 2006). Por un lado se identifican diferentes elementos que entran en juego, según el marco de Bertin (Bertin, 1983), y estos son: plano (x,y), medida, valor, grano, color, orientación y forma. Por otro lado, se añaden los elementos más relacionados con la percepción visual que propone Ware (Ware, 2004): el procesamiento preatentivo, la aplicación de las Leyes de la Gestalt, el uso de palabras e imágenes y la posibilidad de pensar con la visualización.

La evaluación heurística puede considerarse un procedimiento subjetivo, en el que los evaluadores están provistos de un mismo conjunto de heurísticos que pueden interpretar y aplicar con perspectivas muy diferentes unos de otros (Forsell, 2012). Nuestro estudio subraya el valor de esta dimensión subjetiva e interpretativa, no únicamente contemplando el margen de aplicación de los criterios de análisis dados, sino también exponiendo la necesidad de explicitar las elecciones y tomas de decisiones que han guiado la construcción del instrumento de análisis.

Más allá del ámbito de la interacción persona-ordenador, existe una corriente que concibe las visualizaciones desde una visión narrativa (Gershon & Page, 2001). Este enfoque proporciona lógicas narrativas que ayudan a reparar en los elementos visuales mediante los que se generan los discursos. De este modo, para definir la dimensión Narrativa, usamos la clasificación de Segel & Heer (Segel & Heer, 2010), identificando, en primer lugar, si las tácticas visuales narrativas son guiadas por el autor o bien guiadas por el lector. Y en segundo lugar, utilizamos la propuesta de los mismos autores sobre qué tácticas de estructura narrativa entran en juego: estructura “Martini glass”, pase interactivo de diapositivas o historia “drill-down”.

Finalmente, dado el enfoque crítico que pretende el análisis, y partiendo de la concepción de los planes de estudios como interfaces para la enseñanza-aprendizaje, nos servimos de los trabajos sobre interfaces críticas para completar el análisis. El concepto de interfaz crítica se introduce como una forma de tomar en consideración las teorías estéticas de la representación, la experiencia y la percepción sensorial, como categorías básicas de las interacciones persona-ordenador (Bertelsen & Pold, 2004). Desde este punto de vista, la estética es una forma útil de generar reflexión, de producir artefactos, de percibirlos, y de pensar acerca de ellos (Pold, 2005). En esta misma línea, tal crítica sobre las interfaces pretende mirarlas desde distintos puntos de vista, voltearla y abrirla, para preguntarse qué había antes, qué pasa a través, qué hay detrás, qué hay debajo o qué hay fuera de ellas (Andersen & Pold, 2011)

Para incorporar la dimensión crítico-estética al análisis de las interfaces de los planes de estudios, usamos la guía para las interfaces críticas (Bertelsen & Pold, 2004) que se focaliza en los siguientes aspectos: 1) las referencias estilísticas; 2) los estándares; 3) la materialidad y la remediación; 4) los géneros; 5) la hibridación; 6) las representaciones y 7) los desafíos a las expectativas y potencialidades de su desarrollo.

2.3. Primer análisis

Se han analizado los planes de estudios de los grados en arte de las universidades española públicas: Universidad de Barcelona, Universidad Politécnica de Valencia, Universidad Complutense de Madrid, Universidad del País Vasco, Universidad de Granada, Universidad de Sevilla, Universidad de La Laguna, Universidad Miguel Hernández de Elche, Universidad Francisco de Vitoria, Universidad de Málaga, Universidad de Murcia, Universidad Castilla La Mancha, Universidad de Salamanca, Universidad de Vigo, Universidad de Zaragoza y Universidad Rey Juan Carlos.

Planes de estudios BBAA	Tipo visualización	Interacción usuario	Características gráficas	Narrativa	Abriendo la interfaz
¿Qué información muestra?					
¿Qué elementos del plan de estudios destaca?					
¿Qué información omite? ¿qué información oculta?					
¿A qué modelos de estudiante / profesor interpela?					
¿Qué modelos de enseñanza-aprendizaje promueve?					
¿Qué relaciones de poder favorece?					

Tabla 1. Preguntas y parámetros del análisis

En este primer análisis el estudio lo realizó una sola persona usando los parámetros arriba descritos cruzados en una tabla (ver Tabla 1.) con las preguntas de investigación.

3. Resultados

Después de evaluar y analizar los 16 planes de estudios, vemos que la mayoría de ellos comparten unos rasgos similares. La tipología de visualización mediante la que se representan son tablas. Todas ellas son estáticas, algunas de ellas con hipervínculos que dejan obtener detalles, y otras sin ellos. Todas permiten tener una visión de conjunto del grado, pero ésta es muy limitada dada su estructura inamovible. Ninguna permite explorar el plan de estudios de forma relacional, filtrando información, extrayendo datos a partir de su manejo o respondiendo preguntas a través de él. El recurso gráfico más común es el texto y para distinguir grupos o categorías se usa el color (Fig.1). La mayoría usan tipografías de palo seco. Por todo ello, des del punto de vista narrativo, las visualizaciones son guiadas por el autor y no guiadas por el lector o usuario. Proponen una pantalla estática y en los casos más elaborados la posibilidad de enlazar a otros lugares, pero en ningún caso invita a crear historias o discursos propios, o a pensar mediante las visualizaciones. El contexto cultural en el que se inscriben son titulaciones oficiales españolas (Fig. 2). En algunos casos, el contexto de las páginas vecinas de su misma facultad, incluyen fotografías de estudiantes trabajando en sus talleres (Fig. 3). Son interfaces gráficas de estilo simple, sobrio y muy estructurado, acorde a la estandarización de los modelos universitarios. A nivel tecnológico se construyen mediante html, imágenes bitmap o pdfs.

Después de observar todas estas características respondemos las preguntas que planteamos al inicio de la investigación:

¿Qué información muestran?

Asignaturas, su tipología, sus créditos y la estructuración por semestres en forma de tabla estática (Fig. 1).

¿Qué elementos del plan de estudios destacan?

La tipología de asignatura: si es básica, obligatoria u optativa (Fig. 1). En algunos casos las materias o módulos que articulan las memorias presentadas a las agencias de calidad universitaria (Fig. 2). La secuencia y planificación en el tiempo, asumiendo que se realizará a curso por año (a tiempo completo) o en algunos casos, muy pocos, en la mitad del tiempo (a tiempo parcial).

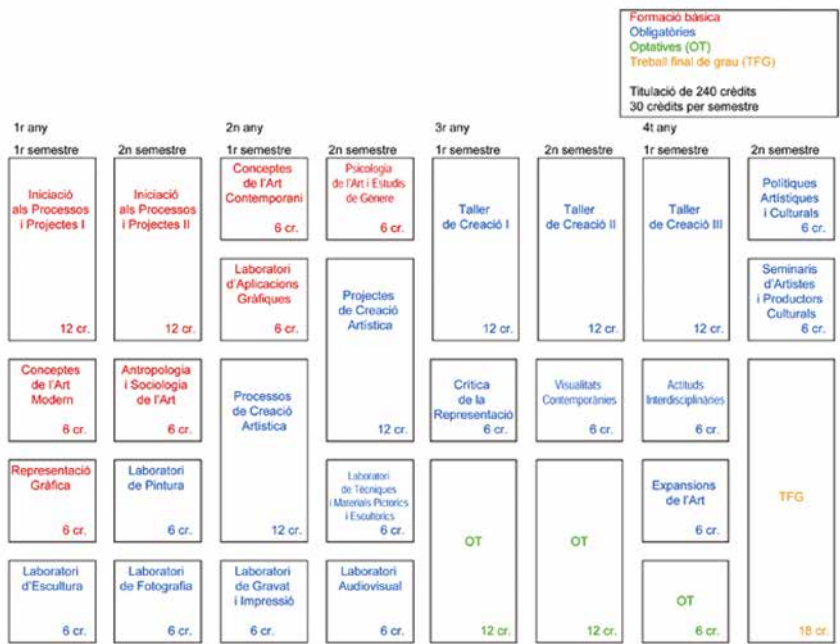


Fig. 1. Plan de estudios de la Universidad de Barcelona en el que se destacan por colores la tipología de las asignaturas.

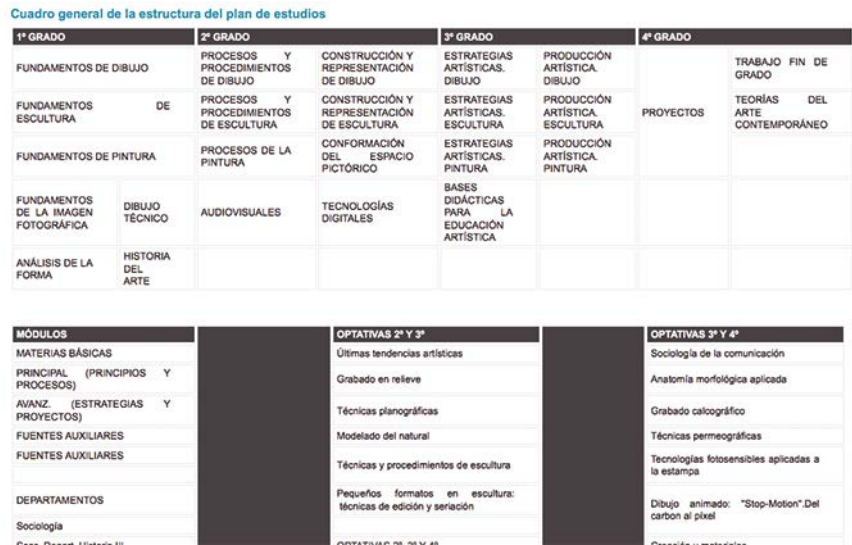


Fig. 2. Plan de estudios de la Universidad Complutense de Madrid donde se ven las materias y módulos de la memoria que marca el sistema de calidad de las titulaciones oficiales españolas.



GRADO EN BELLAS ARTES

- > Acceso a la web del título
- > Plan de estudios
- > Asignaturas
- > Programación docente
- > Departamentos que imparten docencia en el Grado

Fig. 3. Página previa al plan de estudios de la Universidad de Málaga donde se ven los estudiantes en el taller.

¿Qué información omiten? ¿Qué información ocultan?

En la mayoría de casos no hay un acceso rápido al detalle de las distintas asignaturas (usando bitmaps o pdfs), aunque en algunos sí hay enlaces a los planes docentes de las asignaturas (usando html). Los profesores, departamentos, estudiantes, espacios y materiales son prácticamente invisibles, no están representados. En algunas páginas vecinas al plan de estudios de unas pocas universidades, encontramos algunas fotos de los estudiantes trabajando en talleres con caballetes (Fig. 3).

¿A qué modelos de profesor / estudiante interpela?

Tanto el estudiante como el profesor están sometidos a la estructura rígida del plan de estudios. El profesor queda escondido bajo la homogénea estructura universitaria. Tal y como hemos visto, las visualizaciones no permiten ningún tipo de personalización, así que el estudiante no tiene autonomía, ni voz para decidir su recorrido docente. Se le da un modelo que debe seguir en un tiempo estimado (a curso por año o, en muy pocos casos, a medio curso por año) y tiene muy poco margen para construir su propio camino formativo. No se contemplan sus intereses, formación previa o vida laboral para configurar la trayectoria universitaria a su manera. En los casos en los

que el estudiante es representado visualmente, en el contexto de otras páginas mediante fotografías (Fig. 3), es un estudiante joven, de estilo bohemio, que trabaja en un taller las técnicas artísticas, algo que corrobora la concepción de un estudiante homogeneizado.

¿Qué modelos de enseñanza-aprendizaje promueve?

El modelo de enseñanza-aprendizaje que se promueve es el de la transmisión de saberes, de la institución hacia la persona. La universidad transmite el saber a sus estudiantes a través de sus profesores, de forma unidireccional mediante una estructura estática y homogénea. Volviendo a la representación fotográfica de los estudiantes trabajando en sus talleres (Fig. 3), y concretando en los estudios de arte analizados, el modelo de enseñanza de las artes que se presenta, está basado en el aprendizaje de las técnicas clásicas como el dibujo, la pintura o la escultura.

¿Qué relaciones de poder favorece?

Los planes de estudios son estructuras estáticas (bitmaps, jpgs o htmls), verificadas por las agencias de calidad, dentro de universidades monolíticas poseedoras del saber. El uso de tablas, tipografías de palo seco, colores que destacan tipologías (Fig 1.) de asignaturas o materias o módulos declarados en las memorias oficiales (Fig. 2), con un estilo sobrio, apelan a una aparente oficialidad neutral del sistema. Las visualizaciones propuestas representan el poder de una universidad inmóvil que legitima el saber haciéndolo oficial.

4. Conclusiones y discusión

En este trabajo hemos definido un instrumento de análisis que ha permitido estudiar de forma crítica los planes de estudios de las titulaciones de arte de las universidades públicas españolas. Después del análisis podemos afirmar que todas ellas representan los planes de estudios mediante estructuras estáticas, que reproducen la organización de las memorias presentadas a las agencias de calidad. Estas estructuras se representan neutras, mediante tablas rígidas, tipografías de palo seco y un uso de los colores muy comedido. Los profesores son prácticamente invisibles y los estudiantes son meros receptores del conocimiento que posee la institución, sin opción a personalizar sus recorridos formativos o a dibujar sus procesos de aprendizaje. ¿Son la visualización del sistema universitario español?

Si concretamos en las titulaciones en las que hemos centrado este estudio, nos surgen algunas preguntas más: ¿puede que en el contexto de las bellas artes, la necesidad de connotar la oficialidad de los estudios sea mayor

que en otros campos?, ¿puede que se esté buscando legitimar las titulaciones artísticas como titulaciones rigurosas y meritorias? ¿puede que mediante la representación de instituciones hegemónicas que generan estructuras rígidas, se las pretenda equiparar a otras titulaciones? ¿puede que se busque reivindicar su valor epistemológico?

Y asumiendo que se quisiera reivindicar su valor epistemológico, ¿a qué clase de graduado apunta la representación de un estudiante de caballete homogeneizado? ¿cómo construye su propio discurso el estudiante cuando es perfilado desde la hegemonía institucional? ¿cómo lidiar con la contradicción entre la presentación de titulaciones unidireccionales y estáticas, y la competencia propia de las disciplinas artísticas que debe capacitar a los estudiantes para cuestionar y subvertir estructuras?

Abriendo a debate algunas formas de representar la información relativas a los planes de estudios de los programas formativos universitarios, hemos visto algunos de los mecanismos que sustentan sus ideologías implícitas. De acuerdo con la necesidad que expone Freire de elaborar programas dialógicamente con visión humanista y carácter científico (Angulo, 2005), consideramos que el primer paso es, tal y como proponemos en este texto, ver cómo se articula la propia visualización del programa para favorecer unas relaciones docentes u otras. El siguiente paso sería preguntarse si ¿una de las dificultades para cambiar los modelos de diseño e implementación curricular es que no sabemos verlos de otros modos?, ¿cambiar la mirada nos cambiaría el método?, ¿podemos cambiar las lógicas del sistema articulando visualizaciones más abiertas? No todo proceso de enseñanza-aprendizaje empieza ni acaba en el plan de estudios, pero los planes de estudios deberían ser un primer lugar de encuentro y diálogo entre los distintos agentes universitarios (estudiantes, profesores institución, etc.), ¿no deberían las interfaces gráficas de usuario que los visualizan dejar más espacios para ejercer sus agencias?

Bibliografía

- Angulo, L. N.; Salazar, A. L. *Perspectiva crítica de Paulo Freire y su contribución a la teoría del currículo*. Universidad de los Andes, 2005.
- Bertelsen, O W.; Pold, S. Criticism as an approach to interface aesthetics. En *Proceedings of the third Nordic conference on Human-computer interaction*. ACM, 2004. p. 23-32.
- Bertin, J. *Semiology of graphics: diagrams, networks, maps*. 1983.
- Carpendale, S. Evaluating information visualizations. En *Information Visualization*. Springer Berlin Heidelberg, 2008. p. 19-45.
- Forsell, C; Johansson, J. An heuristic set for evaluation in information visualization. En *Proceedings of the International Conference on Advanced Visual Interfaces*. ACM, 2010. p. 199-206.
- Forsell, C. Evaluation in information visualization: Heuristic evaluation. En *Information Visualisation (IV), 2012 16th International Conference on*. IEEE, 2012. p. 136-142.
- Gershon, N; Page, Ward. What storytelling can do for information visualization. *Communications of the ACM*, 2001, vol. 44, no 8, p. 31-37.
- Interface manifesto (<http://interfacemanifesto.hangar.org/>) Hangar. 2015.
[Fecha de consulta: 15 de abril de 2016]
- Manovich, L. *Software takes command*. A&C Black, 2013.
- Nielsen, J. Usability inspection methods. En *Conference companion on Human factors in computing systems*. ACM, 1994. p. 413-414.
- Pold, S.; Andersen, C. U. *Interface Criticism: Aesthetics Beyond the Buttons*. 2011.
- Rodenbeck, E. *Information visualization is a medium*. ETech 2008 - O'Reilly conferences in San Diego, CA, 2008.
- Shneiderman, B. The eyes have it: A task by data type taxonomy for information visualizations. En *Visual Languages, 1996. Proceedings., IEEE Symposium on*. IEEE, 1996. p. 336-343.
- SegeL, E.; Heer, J. Narrative visualization: Telling stories with data. *Visualization and Computer Graphics, IEEE Transactions on*, 2010, vol. 16, no 6, p. 1139-1148.
- Tory, M.; Möller, T. Rethinking visualization: A high-level taxonomy. En *Information Visualization, 2004. INFOVIS 2004. IEEE Symposium on*. IEEE, 2004. p. 151-158.

Tory, M.; Möller, T. Evaluating visualizations: do expert reviews work?.
Computer Graphics and Applications, IEEE, 2005, vol. 25, no 5, p. 8-11.

Zuk, T.; Carpendale, S. Theoretical analysis of uncertainty visualizations.
En *Electronic Imaging 2006*. International Society for Optics and Photonics, 2006. p.
606007-606007-14.

Paloma G. Díaz

Experimentación vs. estandarización de las interfaces

Abstract

La tendencia hacia la estandarización de la funcionalidad, la usabilidad, e incluso de ciertas estéticas se ha impuesto en el mercado digital. Evidentemente, el objetivo de las grandes empresas es conectar con el mayor número de usuarios/consumidores choca con la necesidad ofrecer nuevas líneas de investigación no supeditadas a las (pre)establecidas por las compañías líderes en *software* y *hardware*. Cada vez son más los factores que intervienen en el desarrollo de cualquier producto interactivo: modos de consumo, de participación y de análisis indirectos, por ello los creadores están supeditados al autor profundas reflexiones previas sobre sus objetivos y posibles reacciones.

A pesar de las trabas, se consigue generar con gran esfuerzo interfaces alternativas que rompen, entre otros, con las metáforas las estrategias impuestas por los medios y la industria o con las metáforas visuales *habituales* instauradas colectivamente. Muchas de esos proyectos cuestionan en su esencia la ética y la estética de los productos interactivos más comerciales.

En esta línea de actuación resulta complejo definir los límites entre el papel del creador y el de investigador. El conocimiento del medio, el trabajo en equipo, las posibilidades que ofrecen las aplicaciones libres y un profundo conocimiento sobre la evolución de las metodologías de trabajo ha dado lugar a excelentes proyectos en los que el intercambio, la colaboración y la ética han jugado un papel fundamental.

Keywords: *Usabilidad, experimentación, estandarización, innovación, nuevas tácticas, interfaz*

Abstract

A tendency towards the standardization of functionality, usability and even certain aesthetics is being imposed on the market. Evidently, the major companies' objective to connect with the largest number of users/consumers possible clashes with the necessity to investigate and offer new lines of investigation that are not subject to those (pre)established by leader software and hardware companies. Every day there are more factors to be taken into account when developing any interactive product: ways of consuming, participation and indirect analysis, which lead the creators to be subject to deep previous reflexions concerning their objectives and possible reactions.

In spite of these obstacles, they manage, under great effort, to create alternative interfaces that break away from, among other things, the metaphors of the strategies imposed by the media and the industry and from the habitually established visual metaphors. Many of these projects in their essence question the ethics and aesthetics of more commercial interactive products.

In this line of actuation, it becomes difficult to define the limits between the role of creator and investigator. Knowledge of the media, teamwork, the possibilities offered by the free applications and a deep knowledge of the evolution of working methods have given way to excellent projects in which exchange, collaboration and ethics have played a fundamental role.

Keywords: *Usability, experimentation, standardization, innovation, new tactics/techniques, interface.*

Un nuevo paradigma

Durante décadas el lenguaje y la identidad específica de los *nuevos medios*, tal como los describiría Lev Manovich a comienzos del siglo XXI, han transformado radicalmente nuestros entornos comunicativos, expresivos y hasta la manera de relacionarnos socialmente¹. Es inevitable recordar, entre otros hechos, un hito tecnológico que han marcado nuestra cotidianidad: la presentación por parte de Apple de la primera interfaz gráfica de usuario (GUI) en Macintosh 128K (1984)². Su impacto, en gran medida, se debe a que consiguió representar las estructuras narrativas no lineales a un público no familiarizado con los conceptos computacionales como multilinealidad, nodos, nexos o redes³. El sistema, basado en la interconexión de ventanas, permitía interpretar de manera sencilla la complejidad de una estructura de la información jerarquizada y asociada. El modelo recordaba curiosamente al cosmos borgiano descrito en *El Aleph* (1941) ya que constituía una propuesta organizativa y de representación semejante al sugerente e “inconcebible universo” descrito por el escritor argentino.

La capacitación para navegar e ir configurando ese nuevo *espacio* y la capacidad reflexiva que genera ha dado lugar a una tipología específica de interacción. Cada vez son más los usuarios que comparten, comentan contenidos, y se implican en mayor o menor medida en un contexto específico en el que el concepto de autoría, el binomio espacio-tiempo o la velocidad o se han visto trastocados, al igual que ha sucedido con nuestra relación con otros individuos o con los objetos que nos rodean. Esta peculiaridad ha sido apropiada por medios como la televisión, que desde su aparición había sido concebido como estático y unidireccional. Ese esquema se ha polarizado al extremo en la actualidad: la acción, la percepción

¹ Thompson, J. B. (1998). *Los media y la modernidad: una teoría de los medios de comunicación*. Barcelona : Paidós.

² Es interesante repasar toda la evolución de los procesos en los textos de Lev Manovich: *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación: la imagen en la era digital* y *El software toma el mando*.

³ Landow, G. P. (1995). *Hipertexto. La convergencia de la teoría crítica contemporánea y la tecnología*. Barcelona: Paidós, pág. 14 (Hipermedia 2)

de la misma y la expresión a través de cualquier interfaz llega a constituir el pilar de muchos de los mensajes del que ha sido hasta poco el *mass media* por excelencia: el “estoy”, el “participo” o “el opino” del público se han posicionado como elementos que han reconfigurado su proceso comunicativo *clásico*.

Interacción experimental en un mercado estandarizado.

En el transcurso de los últimos años la tendencia hacia la estandarización de la funcionalidad, de la usabilidad, e incluso de ciertas estéticas se ha impuesto en el mercado digital debido a criterios estratégicos destinados a favorecer las ventas de dispositivos y aplicaciones, y a ampliar el consumo de los mismos a *targets* cada vez más amplios⁴. Evidentemente, el propósito de las compañías es conectar e ir ampliando sus relaciones con el mayor número de usuarios/consumidores. Como consecuencia de esta política, se ha incrementado, por ejemplo, el desarrollo de herramientas de *Big Data*⁵. Si a ello le sumamos el auge del Internet móvil⁶ es fácil hacerse a la idea de la magnitud de *intereses creados* existentes en cuanto al uso e introducción de nuevos productos interactivos digitales se refiere. Conseguir la convergencia de medios y la hibridación de los lenguajes se ha convertido en el epicentro de un contexto en el que cada vez es más difícil *separar* el mundo *on-line* del *off-line*, y en el que ha sido crucial la asimilación de cada interfaz como si de una funcionalidad, de una extensión corpórea, se tratara. La barrera se difumina, además, promoviendo el uso de nuevos dispositivos, *wearables* y el Internet de las Cosas⁷ cuyas interfaces ofrecen versiones actualizadas de simulaciones de libertad y control por parte del usuario, aunque la realidad tenga más que ver con la lógica económica del momento. Es impo-

⁴ Los últimos datos del Banco Mundial situaban a nuestro país en el número 34 con un 76,2% frente al 98,2% de Islandia Banco Mundial. Org [en línea] http://datos.bancomundial.org/indicador/IT.NET.USER.P2?order=wbapi_data_value_2014+wbapi_data_value+wbapi_data_value-last&sort=desc [Fecha de consulta 14/04/2016]

⁵ El Big Data analiza ingentes cantidades de datos que puedan ofrecer conclusiones en la toma de decisiones. Una de las líneas de trabajo que ha generado su uso es el *Smart Data*, centrado en el valor que pueden aportar.

⁶ La Fundación Telefónica recoge en *La Sociedad de la Información en España 2015* como la diferencia entre internautas que acceden desde Internet ha disminuido en 3 puntos (78,2%) respecto a los que lo hacen a través de smartphones, que suben en 6 puntos (88,3%). La brecha se llega a ampliar en 17 entre los jóvenes de 14 a 17 años. VV.AA (2015) *La Sociedad de la Información en España 2015*. Madrid: Fundación Telefónica-Ariel, págs 76-83.

⁷ *Ibidem*

sible obviar que cada interacción, siempre está prediseñada: sin buen desarrollo de cada proyecto sería imposible compartir experiencias, crear contenidos o acceder a ellos.

Ante un panorama en el que la estandarización es parte del juego de la industria global, es importante plantearse si existen posibilidades de generar planteamientos alternativos. Un proyecto interactivo de estas características implicaría:

- a. Poseer un amplio conocimiento del medio. Controlar las tecnologías (imperantes y alternativas),*
- b. Pertenecer o crear redes colaborativas de trabajo.*
- c. Asumir y aplicar metodologías de desarrollo y respuestas eficientes que permitan asumir tiempo y recursos para la conceptualización y la experimentación.*
- d. Participar, generar conocimiento.*

Otras alternativas son posibles, pero apostar por una línea de trabajo de interfaces experimentales conlleva por adoptar un papel de creador complejo, en el que a veces es muy complicado determinar dónde empieza su papel de diseñador y/o dónde termina el de investigador. Entre otros ejemplos, hemos seleccionado por sus características específicas: la instalación *Público subtitulado* (2005) de Rafael Lozano-Hemmer, la narración interactiva BLA BLA⁸ (2011) dirigida por Vincent Morrisset y el *wearable* experimental *Environment Dress* (2015)⁹ de uh513, colectivo artístico formado por Maria Castellanos y Alberto Valverde.

Los tres son modelo de interfaces que rompen con las metáforas visuales instauradas colectivamente y cuestionan, directa o indirectamente, la ética y la estética de los productos interactivos

⁸ BLA BLA [Fecha de consulta: 18/04/2016] <http://blabla.nfb.ca/#/blabla/es>

⁹ Environment Dress [Fecha de consulta: 22/04/2016] <http://environmentdress.org/>

más comerciales. Además nos ofrecen nuevas relaciones y percepciones de nuestro entorno y establecen tácticas en las que lo tecnológico y lo social se entremezclan. También es importante señalar, aunque pueda parecer obvio, que todas han podido llevarse a cabo gracias a la financiación (parcial o total) de reputados organismos (Centro Cultural Conde Duque¹⁰, National Film Board (NFB) de Canadá y Telefónica I+D- LABoral¹¹)¹², esto se traduce en que al *establishment cultural* también le interesa ofrecer una imagen de promotor alternativo aunque en muchas ocasiones no potencie las posibilidades de cada pieza y/o la presente como una rareza dentro de su *política de marca*.

En el caso de la primera, la instalación Público subtítulo¹³ de Lozano-Hemmer, sorprendía en 2005 la destreza de su autor al emplear tácticas y argumentos que se diferenciaban claramente de sus obras anteriores. Un sistema de vigilancia similar al utilizado por Marie Sester en *ACCES*¹⁴ (2003) detectaba al espectador aleatoriamente a uno de los visitantes. En la propuesta de Sester se le *señalaba* con un foco de luz, en la Lozano-Hemmer se proyectaba sobre su cuerpo uno de los miles de verbos conjugados en tercera persona existentes en la base de datos creada para el evento. La selección arbitraria, cuestionaba la ubicuidad de los sistemas de clasificación automática de los sistemas de vigilancia ya existentes, tanto en espacios públicos como privados. El espectador *elegido* quedaba atrapado a través de una *interfaz invisible* como parte integral del espacio, invirtiendo así los papeles de sujeto pasivo a sujeto activo que es observado y clasificado (objetivado) por una obra artística. En éste caso el hecho individual (la proyección del texto) se torna en colectivo, ya que sin ayuda de otros participantes era descifrar el contenido del etiquetado personalizado. En momentos diferentes el usuario, la

¹⁰ Fue presentado en “Dataspaces”, iniciativa del Medialab Madrid (2002-2006).

¹¹ Fue el proyecto ganador de la convocatoria “Next Things 2015 – Conducta, el Cuarto Desafío Global de Arte & Tecnología”

¹² Gracias a otras alternativas, como el *crowdfunding*, esa relación de dependencia desaparece.

¹³ Público subtítulo. [Fecha de consulta: 20/04/2016]. Disponible en: <http://www.lozano-hemmer.com/subtitled_public.php>

¹⁴ ACCESS [Fecha de consulta: 20/04/2016] <http://www.sester.net/access/>

interfaz y el resto de individuos podían redefinir la acción como un simple juego y/o crear alternativas constantes respecto a su significado.



Fig. 1. Rafael Lozano-Hemmer, “Público Subtitulado”, 2005.

BLA BLA es un cuento interactivo muy peculiar desarrollado por el estudio AATOA bajo la dirección de Vincent Morisset. El proyecto web actual es una adaptación de la instalación presentada en la Gaité Lyrique de París en 2012. En el se mantiene la esencia de la primera versión: es espectador/usuario explora en seis capítulos diferentes facetas de la comunicación humana integrándose como parte de la historia.

Se puede acceder a la narración linealmente, interactuando o no, haciendo clic en los objetos, haciéndoles chocar o superponiéndolos, reaccionando ante los pasajes de audio,... Nuestro papel ante la arriesgada y desafiante propuesta de Morisset es *desaprender* lo aprendido: debemos asimilar que nada reaccionará del modo al que estamos acostumbrados.

El complejo desarrollo del proyecto aúna diversas técnicas de creación tradicionales y digitales que logran ofrecer un aspecto frágil, imperfecto, de *DIY*, aspecto que logra producir una respuesta emocional, “re-imaginativa” que no corresponde nuestro comportamiento habitual delante de una pantalla y nos haga reflexionar sobre los desafíos de la nueva narrativa digital.



Fig.2. Imagen inicial de "BLA BLA".



Fig.3. Detalle de "BLA BLA".

¹⁵ El traje puede reproducirse con toda la información publicada en su web.

¹⁶ *Ibíd.*

¹⁷ Desde una app el usuario de las prendas podrá determinar y grabar su estado anímico en diferentes momentos y emplazamientos. De este modo, si el uso del traje es prolongado el sistema podría llegar a predecirlo analizando todos los datos geolocalizados.

Environment Dress las emociones no se expresan como en BLA BLA, sino que se miden y se muestran. El proyecto surge como respuesta a la investigación desarrollada por María Castellanos en su Tesis Doctoral, dedicada a estudiar cómo ampliar los sentidos o habilidades humanas mediante el uso de interfaces corporales. Junto a Alberto Valverde desarrolla desde 2015 versiones de *wearables en open source*¹⁵ de vestidos que se diferencian de los comerciales en que no miden variables biométricas ni el estado de su portador, sino el medio que le rodea y que configura su cotidianeidad: Sus *trajes y complementos* inteligentes miden "factores medioambientales como cantidad de monóxido de carbono, cantidad de polvo en el ambiente, radiación infrarroja, etc con nuestro estado de ánimo y estableciendo de este modo mapas emocionales de las ciudades a partir de los datos recogidos¹⁶". De ese modo computan la agresividad del medio que nos rodea, estableciendo una conexión entre factores externos y su incidencia en el estado de ánimo. Al contrario que en las propuestas de Lozano-Hemmer o de Morisset, el usuario puede transmitir información libremente, aunque ha de ser consciente de que al hacerse pública (evidente) condiciona y altera sus propios mecanismos de autorregulación de las emociones¹⁷: la interfaz y el usuario pueden llegar a *luchar* por en un ámbito de difícil control.

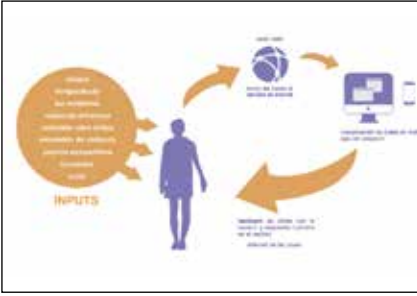


Fig.4. Esquema del proyecto



Fig.5. Detalle de “Environment Dress”

Coinciden en las propuestas que los conocimientos de sus diseñadores son multidisciplinares y se actualizan constantemente gracias al trabajo en equipo y a aspectos colaborativos del trabajo indispensables para conocer tanto el medio como su contexto¹⁸.

Conclusiones

Es evidente que la incertidumbre social, política y económica actual no resulta ser el mejor contexto de investigación y creación experimental de nuevos interfaces, pero como hemos comprobado si que surgen propuestas que demuestran que *otros modos de creación son posibles*.

Los casos estudiados ofrecen la oportunidad de combinar y suscitar interrogantes fundamentales sobre la identidad del sujeto ante el espacio y las tácticas digitales. Originando esas reflexiones es posible que el ciudadano pueda redefinir su papel en un ámbito que *le necesita* pero que no le permite tomar decisiones.

El papel de Congresos como el de *Políticas de la Interfaz* y/o el de espacios de creación independientes puede fomentar la participación, la crítica, el uso de nuevas herramientas de diseño o la colaboración en proyectos interactivos realmente innovadores. En ese sentido, es esencial fortalecer estudios e investigaciones de carácter interdisciplinar, disociados de motivaciones económicas o publicitarias, que ayuden a juzgar y apreciar nuevas prácticas, tácticas y usos de la interacción.

¹⁸ Lozano-Hemmer siempre trabaja con un grupo de colaboradores.

Bibliografía

ACCESS [Fecha de consulta: 20/04/2016] <http://www.sester.net/access/>

Banco Mundial. Org [en línea] http://datos.bancomundial.org/indicador/IT.NET.USER.P2?order=wbapi_data_value_2014+wbapi_data_value+wbapi_data_value-last&sort=desc
[Fecha de consulta 14/04/2016]

BLA BLA [Fecha de consulta: 18/04/2016] <http://blabla.nfb.ca/#/blabla/es>

Environment Dress [Fecha de consulta: 22/04/2016] <http://environmentdress.org/>

Landow, G. P (1994). *Hipertexto. La convergencia de la teoría crítica contemporánea y la tecnología*. Barcelona: Paidós, Hipermedia 2

Manovich, L. (2005) *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación: la imagen en la era digital*. Barcelona : Paidós.

Manovich, L. (2013). *El software toma el mando*.
Barcelona : Editorial UOC. UOC Press. Comunicación #29.

Público subtitulado. [Fecha de consulta: 20/04/2016].
Disponible en: <http://www.lozano-hemmer.com/subtitled_public.php>

Simon, J. P. *La transformación digital Nuevos agentes en la industria*.
TELOS (febrero-mayo 2016). Núm. 103, pág. 12-20.

Thompson, J. B. (1998). *Los media y la modernidad: una teoría de los medios de comunicación*.
Barcelona : Paidós.

VV.AA (2015). *La Sociedad de la Información en España 2015*.
Madrid: Fundación Telefónica-Ariel. págs 76-83.

Imágenes cedidas por sus autores

1. Rafael Lozano-Hemmer, "Subtitled Public", 2005.

2 y 3. National Film Board.

4 y 5. María Castellanos y Alberto Valverde.

Ruth S. Contreras-Espinosa / Raquel Godinho-Paiva
Open Device Lab (ODL) como un medio para ayudar a los desarrolladores y a los diseñadores en su objetivo de innovar

Abstract

La gran variedad de marcas, modelos, tamaños de pantalla, resoluciones y otras características de la tecnología, producen una “fragmentación” que puede afectar al desarrollo de interfaces digitales basadas en estándares. Esta expansión del mercado y de la tecnología aumenta no solo las posibilidades de creación sino incluso las dificultades en el desarrollo y diseño de interfaces digitales, sobre todo si el objetivo del diseñador es innovar.

En este artículo se presenta la importancia de los *Open Device Lab* (ODL) como un medio para ayudar a los desarrolladores y diseñadores en su objetivo de innovar. Se presenta su utilidad en el diseño de interfaces digitales sin dejar de lado los estándares en el desarrollo, así como la organización y estructura de los laboratorios.

Los ODLs son un movimiento comunitario, voluntario y relativamente reciente, que comenzó oficialmente en el año 2012, y en donde se comparten una gran variedad de dispositivos conectados a Internet de forma gratuita con el propósito de permitir que cualquier interesado pueda realizar diferentes pruebas con dispositivos reales pensado para proyectos web o aplicaciones.

Los laboratorios se han convertido en nuestro objeto de estudio dentro del marco del programa de doctorado en Ciencias Experimentales y Tecnología de la Universidad de Vic. En nuestra investigación estudiamos su propuesta, sus relaciones con la educación superior y la importancia de los laboratorios como medios para realizar pruebas con dispositivos que se encuentran en el mercado.

Un total de 155 ODLs se encuentran registrados al día de hoy en diferentes países, y 10 de ellos están vinculados a instituciones de educación superior, por tanto entendemos que este movimiento conforma una estructura que aporta diversos métodos y metodologías que ayudan en el diseño de interfaces. Keywords: *Diseño de interfaces móviles, Innovación, Estándares, Fragmentación, Open Device Labs, Dispositivos reales.*

Introducción

Nuestra investigación se desarrolla en un escenario en el que para innovar en el diseño de interfaces digitales, existe el desafío de superar la fragmentación y la estandarización. El mercado de los dispositivos móviles ha crecido con gran proyección en los próximos años, y las conexiones de banda ancha móvil representarán casi el 70% del total global para el año 2020 (GSMA, 2015). La búsqueda para desarrollar aparatos más baratos abre mercados a nuevas marcas (Kantarworldpanel, 2014) mientras que las grandes marcas actualizan y incrementan sus modelos todos los años.

Para desarrollar productos para este mercado en donde existe una evolución en aparatos y tecnología, existen importantes recomendaciones en relación a estándares que se deben considerar. Con el fin de mejorar la experiencia del usuario es importante incluir, en la etapa de pruebas, además de testeos con simuladores y emuladores, pruebas con dispositivos reales (Grigsby & Gardner, 2011). Para esto es esencial el contar con un amplio grupo de dispositivos conectados a internet, y que representen el mercado al que se quiere llegar. Se requiere invertir en una colección de dispositivos y mantenerlos de forma individual. Esta necesidad ha generado la idea de compartir espacios de forma colaborativa entre profesionales con intereses comunes. Esta idea es la base de la comunidad mundial de los *Open Device Labs* (ODL), que empieza en una comunidad local en los EUA y toma forma con el contacto de otros profesionales en Europa (Godinho-Paiva, 2015).

Los conceptos de innovación, estandarización y fragmentación serán la base de nuestra reflexión en la propuesta de utilizar ODLs para la realización de pruebas de testeo con dispositivos reales, y como parte de una metodología de diseño y desarrollo de interfaces digitales.

Innovación, estandarización y fragmentación

Nuestra vida profesional y privada está marcada por estándares y la innovación es la principal fuente de crecimiento y bienestar para nuestras economías (Blind, 2013).

John Seely Brown escribe en el prefacio de Chesbrough (2003) que la innovación es la invención implementada y llevada al mercado. Complementa además su definición con el concepto de innovación disruptiva, inventado por Clayton M. Christensen. Esto altera las prácticas sociales así como nuestra forma de vivir, trabajar y aprender. El teléfono e Internet son ejemplos de innovación disruptiva esencial hoy para la sociedad. La evolución del teléfono al *smartphone* en conjunto con la internet aporta nuevos desafíos a la área del diseño digital.

El concepto de estandarización según la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) se define como “Activity of establishing, with regard to actual or potential problems, provisions for common and repeated use, aimed at the achievement of the optimum degree of order in a given context” (ISO/IEC, 2004).

El *World Wide Web Consortium* (W3C) publica una serie de recomendaciones denominadas *Web standards*. Estos documentos forman parte de especificaciones técnicas y directrices, elaboradas de acuerdo con un proceso determinado para maximizar el consenso sobre la calidad de las mismas. Los estándares son creados y establecidos por la comunidad internacional compuesta por organizaciones miembro, por empleados y por el público.

La fragmentación según Rajapakse (2012) es causada por la diversidad de contextos operativos (OCs) lo cual pueden variar de acuerdo con la diversidad de hardware, software, diferencia de características, diversidad de preferencia del usuario y la diversidad ambiental: “The fragmentation of mobile applications is often referred to as device fragmentation, because most of the fragmentors can be traced to a particular device model.” (p. 318) Por un lado, hablamos de una diversidad esencial e útil, para satisfacer el mercado consumidor, y desafiadora para desarrolladores y diseñadores. De otro lado, se habla de una diversidad accidental, problemática, la cual frecuentemente puede ser eliminada con el uso de una mejor estandarización (Rajapakse, 2012). La diversidad puede ofrecer la posibilidad de encontrar dispositivos que satisfagan necesidades pero los profesionales se enfrentan al desafío de realizar pruebas para diferentes contextos operativos. Sea para el mercado o para la investigación la fragmentación se ha convertido en una variable importante y que debe ser tomada en cuenta en el diseño de interfaces.

Al inicio de 2014, Kantar Worldpanel Com-Tech una de las empresas especialista mundial en comportamiento de consumidores, a través de sus datos de venta, ya apuntaban el aumento de la fragmentación de *smartphones* en el mercado de Europa. Según su director de visión estratégica, Dominic Sunnebo, los consumidores están a la caza de aparatos móviles más baratos y buscando como alternativa marcas nuevas en el mercado de la tecnología móvil (kantarworldpanel, 2014).

En una investigación y con el objetivo de comprender los principales retos que enfrentan los desarrolladores, Joorabchi (2013) identificó la fragmentación como uno de los más grandes desafíos para el desarrollo así como para la realización de pruebas de testeo en aplicaciones móviles. Al comparar la fragmentación con la unificación, un 76% de los que respondieron las encuestas están de acuerdo en que la existencia de múltiples plataformas son todo un desafío. Mientras tanto, un 23% de los encuestados cree que es una oportunidad para los avances tecnológicos que impulsan a la innovación.

Para apoyar a las prácticas que complementan el proceso de diseño de una interface, y que finaliza con una etapa de pruebas de testeo, la comunidad *Open Device Lab* puede ayudar a disminuir los problemas relacionados con la experiencia del usuario. Además, varios autores lo mencionan como una importante opción para realizar pruebas con dispositivos reales (Godinho-Paiva, 2015).

Open Device Labs

Son una comunidad sin fines de lucro compuestos por una gran cantidad de laboratorios, en diversas localidades del mundo y equipados con diversos dispositivos móviles conectados a internet. Hoy en la página web hay 155 laboratorios registrados,

distribuidos en 35 países y sumando un total de 4361 dispositivos disponibles para uso (ODL, 2014).

La idea de los ODL empezó en una comunidad local en Portland, EUA, y después de compartir su idea con profesionales del Reino Unido se ha expandido, abriendo el primero laboratorio a la comunidad externa en Brighton, UK en el año de 2012. La invitación para utilizar el laboratorio se hizo por Internet y rápidamente otras personas empezarán a compartir sus laboratorios y a crear nuevos espacios ofreciendo su colección de dispositivos para realizar pruebas. Con el fomento y organización de los laboratorios en una comunidad oficial de colaboradores de Alemania, el grupo ha crecido muy rápido y hoy sigue creciendo de forma colaborativa. Los laboratorios tienen gestión independiente y se diferencian en sus estructuras de forma que algunos son empresas privadas, otros se alojan en Universidades y escuelas, mientras que otros están vinculados a *coworkings* (Godinho-Paiva, 2015).

Su principal objeto es ayudar a los desarrolladores y diseñadores a encontrar un laboratorio para que puedan hacer pruebas con dispositivos reales para mejorar la experiencia del usuario (ODL, 2016). Ofrecen acceso a dispositivos variados conectados a internet y se presentan como una opción importante en el proceso de creación de interfaces digitales. Después de realizar pruebas con simuladores y emuladores el diseñador debe identificar problemas específicos en determinados dispositivos. Un problema que no puede ser identificado en etapas anteriores.

Los laboratorios compartidos son una importante iniciativa que posibilitan las pruebas en una amplia diversidad de dispositivos para diversos interesados que mantienen un red de intercambio de información sobre tecnología, desarrollo y

diseño. Este espacio se vuelve imprescindible para profesionales de la área y puede ser un diferencial para estudiantes.

El crecimiento de la red, el interés de profesionales e Instituciones de enseñanza, sus objetivos en ayudar a mejorar la experiencia del usuario y de sus desarrolladores y diseñadores nos hace creer que la comunidad *Open Device Lab* es un medio importante para la innovación. Todavía la falta de estudios sobre el movimiento y la poca información disponible es insuficiente para finalizar una evaluación sobre el potencial de esta comunidad.

Conclusión

Lo que observamos hasta ahora, en relación a este tema, es que la comunidad *Open Device Lab* compuesta de laboratorios en diversos países con diferentes modelos de organización y estructura ofrece una multiplicidad que puede ayudar en el acto de innovar siguiendo estándares del mercado.

La creación y mantenimiento de una red de profesionales que actúan en la área de la tecnología y que están vinculados a empresas, a universidades y al mercado hacen de los laboratorios unos espacios basados en la diversidad y que vinculan conceptos y requisitos del área como la fragmentación y la estandarización.

Todavía hacen falta más informaciones, además de las ya detectadas en revisión bibliográfica, para entender el funcionamiento de la red y de los laboratorios en específico, sobre sus metodologías de trabajo, los actores y sus proyecciones futuras.

Para seguir nuestra investigación y un futuro próximo se continuará documentando la actividad de estos espacios.

Bibliografia

Alencar, P.; Cowan, D. (2012). "Fragmentation of Mobile Applications". A: Rajapakse, D. *Mobile Software Engineering: Design, Implementation, and Emergent Applications*. Pàg. 317-335.

Blind, K. (2013). "The impact of standardization and standards on innovation". *NESTA Work. Pap. Ser. 13/15*, pàg. 1-32.

Chesbrough, H.W. (2003). *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Boston, MA.: Harvard Business School Press.

Godinho-Paiva, R. (2015). "Open Device Lab (ODL): um movimento colaborativo para o uso de dispositivos reais em projetos para web e aplicativos (revisão da literatura)". *Obra Digital*. Núm. 9, pàg. 58-79.

Grigsby, J.; Gardner, L. (2011). *Head First Mobile Web*. Safari books online.

GSMA (2015). The Mobile Economy 2015 [Informe].
GSMA Intelligence. [Fecha de consulta: 10 de Marzo de 2016].

ISO/IEC (2004). Glossary of terms and abbreviations. [Artículo en línea]. International Organization for Standardization. [Fecha de consulta: 15 de Marzo de 2016]

Joorabchi, M. E.; Mesbah, A.; Kruchten, P. (2013). "Real Challenges in Mobile App Development". *ACM / IEEE International Symposium on Empirical Software Engineering and Measurement*. Baltimore, MD, pàg 15-24.

Kantalworldpanel (2014). News: Smartphone fragmentation in Europe challenges status quo [artículo en línea] Kantalworldpanel. [Fecha de consulta: 25 de Febrero 2016].

ODL (2016). Home - OpenDeviceLab.com – Access a variety of devices. Worldwide. For free. [Fecha de consulta: 19 de Abril de 2016]

W3C (2016). Standards. [Artículo en línea]. [Fecha de consulta: 15 de marzo de 2016].

G_En los cuerpos

Moderación: Jara Rocha

Cesar Escudero.
Critical Aspects, Interfight and early works: Codes, Data, Applications, Behaviors, Objects & Protocols

Tina Mariane Krogfh Madsen.
Body Interfaces

Lluís Anyó.
Interfaz e identidad en los videojuegos: política del cuerpo en "The Sims 4"

César Escudero

**Critical Aspects, Interfight and early artworks:
Codes, Data, Applications, Behaviours, Objects and Protocols**

Abstract.

Human-Computer Interaction (HCI), Computer-Computer Interaction (CCI), and artistic fields combine with new interfaces in order to open new dialogues proposing a playful relationship in which the metaphoric design of the Graphic User Interface (GUI) and the Tangible User Interface (TUI) are opened to criticism.

Focusing on critical aspects of the interface, this paper introduces a selection of five projects developed since 2011 to 2016. The two early artworks, *File_món* and *File_món-2.0* are related to the GUI and the desktop metaphor, the third project *Scrollertoy* is a physical, kinetic interface based on capacitive object tracking, *Interfight* is a series of bots designed to complicate the relationship between systems. The objective of this paper is to connect artistic practices and critical approaches in relation with users and interfaces.

Keywords: *Graphic User Interface (GUI), Tangible User Interface (TUI), Human Computer Interaction, Interface Metaphor, User Tracking.*

Introduction.

“We live in a complex world, filled with myriad objects, tools, toys, and people. Our lives are spent in diverse interaction with this environment. Yet, for the most part, our computing takes place sitting in front of, and staring at, a single glowing screen attached to an array of buttons and a mouse.” [1]

The general idea behind the GUI is to give visual form to digital information allowing a direct manipulation by the user. Generally this information is displayed on screens through the GUI and metaphoric simulations. The metaphor is based on the knowledge gained from previous experiences, this knowledge becomes on learning allowing the comprehension of new environments, which has a direct connection with the cognitive, emotional and subjective.

Through metaphors, the GUI connects functionality with representation. By introducing representations and objects users know what to do with them. This reduces storage requirements and allows the decoding of messages from new objects. [2]

The computer metaphor uses physical-world experience and provides a comprehensive understanding of the desktop through the use of folders, files, documents and actions such as cut, copy and paste, throw to the trash, etc, all of them are office actions. [3] The metaphor represents and improves the characteristics of physical objects, at the same time provokes feelings and illusions in a different manner of what are experienced in the physical world: I can go back, I have unlimited memory, it is simple, it is universal, I am anonymous, I am free or it is neutral. [4]

Case 1, *File_món*. [Fig 1.]

The initial artwork is introduced in this paper as a critical approach of the GUI closely connected with the desktop metaphor. *File_món* is a series of images generated on the computer desktop through the distribution of icons and files arranged over images that have been downloaded from the Internet and set as wallpaper in the computer.

It uses physical-world experience to talk about the over-saturation of events, the difficulty of accessing to the information, the lack of affinity between the viewer and the reference or the insensitivity towards disasters.

File_món changes the functionality of the computer desktop, which is used as a canvas for a critical collage, introduces representations of the

physical-world connecting emotional experiences with desktop metaphors functionality. It appraises the potential of creating new images on the computer without using any image authoring software.



Fig. 1.] *File_món*. Captura de pantalla 2012-07-17 a las 19.50.20. (2011).

“An interface is designed within a cultural context and in turn designs cultural contexts.”[6]

File_món wonders how to visualize images, what is hidden behind them, but also wonders what is hidden behind the computer metaphor. Who? When? Where? Why? And how GUI was programmed?

Case 2, *File_món-2.0- The Video-Game.* [Fig. 2.]

Our second project is an exercise of media archaeology, inspired in video games platforms such as Space Invaders. FILE_MÓN-2.0, changes the comprehensive use of the desktop actions becoming the GUI in a playful experience.



[Fig. 2.] *File_Mon-2.0- the Video_Game*. (2012)

File_Mon-2.0. The Video Game proposes an interactive and educational journey through the history of computing and storage media. It mimics the aesthetic of the computer desktop, uses the cursor as an avatar and shoots recycle bins against the enemy. The enemies are folders falling from the top of the desktop, when the enemy is hit, the game take a screenshot of itself saving and storing it in the computer desktop, being able to collapse the ROM-memory if the recreational activity continues for a long period of time. When the game is over, the user finds his or her desktop full of files. *File_Mon-2.0- the Video_Game* is an example of an application programmed to realize actions behind the GUI and the user gaze.

Case 3, ScrollerToy.

Located between the boundary of GUIs and TUIs, the next projects display the essence of technology through the use of materials and mechatronic devices. Their concepts challenge the traditional paradigm of art, where the device itself is the content, and its form and appearance are inseparable from its function. By its convergence of technology, art, design, science, they are involved in fields such as design entertainment, commercial production, interaction and playfulness. [5]

Under the aesthetic of dysfunction, *Scroller_toy* [Fig.3] is a tangible interface made with old mechanical devices. It works by taking the human body capacitance¹ as input through a capacitive sensor or surfaces like trackpads and touch-screens. It reproduces human actions like scroll, zoom or click repeating it automatically.



[Fig. 3.] *Scroller_Toy*, (2014)

¹ Capacitance is the ability of a body to store an electrical charge. Touch-sensitive devices like trackpads or touch-screens are composed of a layer of capacitive material and a net of capacitors arranged according to a Cartesian system X-Y coordinates. Every point on the grid generates its own signal when are touched.

When the black handle located in the right part is triggered, the device runs and the capacitive plastic hit the touch surface. The result is a repetitive touching of the tablet. Adding a second capacitive plastic the movement is transformed in a scrolling action. The diagonal position provokes a movement from inside to outside, which recreates pinch and zoom effects on the trackpad.

Case 4, Interfight.[Fig. 4.]

Interfight is a physical, kinetic interface. It works by taking the human body capacitance as input, through conductive material. Interfight interacts with graphical interfaces on capacitive surfaces like touch-screens.



[Fig. 4.] Interfight. (2014-2015).

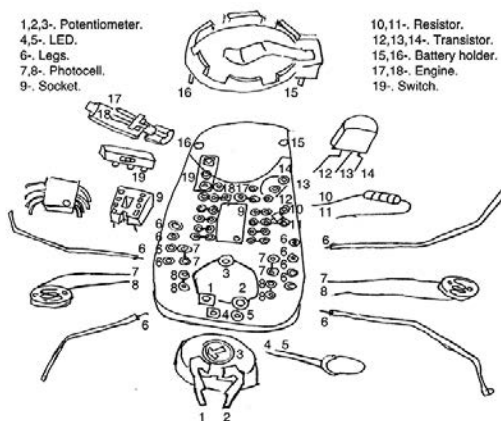
Interfight and *Scroller_toy* realize the same actions, with the difference that *Intefight* is a smart device made by electronics components like a micro-processor, photocells, batteries, a circuit, a switch, vibrators, engines and conductive material which provide a self interaction.

The photocells obtains the brightness status, sending the input through the circuit to the microcontroller where is analyzed, when the light in the touch-screen is up *Interfight* gets natural behaviour, vibrating or moving its parts. All the structure is developed with capacitive material allowing the detection for touch-screens and interacting with it clicking, scrolling or making zoom.

Interfight is a physical bot designed to complicate the relationship between systems, but also a paradoxical method to emphasizes the presence of the interfaces in our lives. They provide wrong information for tracking web site location and website analysis, fighting against the design homogenization and GUI standards.

In artistic field, *Interfight* becomes especially interesting when it behaves freely through the tablet operating system. It acts as intruder: clicking, opening and closing applications, taking decisions, collapsing social networks, typing random comments and posting them in your name.

An artistic project related is “Tender – It’s how people meat”2015, [6] by Cors Brinkman, Jeroen van Oorschot, Marcello Maureira, and Matei Szabo. The artwork consists in a piece of meat assembled in a stick connected to an engine, when the engine is running up the piece of meat hit repeatedly a phone touch-screen surface where the social network Tinder is running.



[Fig 5.] Interfight-DIY-kit.
Instruction sketch. (2016).

Case 5, Interfight-Do-it-yourself-Kit. [Fig, 5,6].

In order to extend the field of action, *Interfight-DIY-kit* appeared as a didactic and practical strategy making viral the Interfight intensions, providing the larger quantity of noise information to analysis trackers and data brokers.

Through an introductory Workshop and Video-tutorials users take contact with theory and artistic examples, as well as, electronic components and tools to assemble the Bot.

Interfight-DIY-kit consist in a plastic bag filled with the electronic components needed to assemble the physical-bot, the assembly instructions and a picture of the assembled toy with illustrations of all bots belonging to the same line as the one contained within this particular capsule.



[Fig. 6] Interfight-DIY-kit.
Sketch and electronic components.
(2016).

Evaluation

The computer mouse and buttons are not enough to physically experience the virtual environment below the screen. They are remote controls to interact with the Graphic User Interface (GUI) using only a finger and the eye. “According to our anatomy, our body is a prisoner of interfaces, which are not yet developed.” [7]

File_món introduces representations of the physical-world connecting emotional experiences with desktop metaphors functionality.

File_Mon-2.0. The Video Game is an example of an application programmed to execute actions by itself behind the GUI and users gaze.

Stroller_toy reproduces and repeats human actions automatically as: scroll, zoom or click, showing us how interface interactions can become in a repetitive routine and even increase in alienation.

Interfight is a paradoxical method to emphasize the presence of the interfaces in our lives providing wrong information for tracking web site location and web site analysis, fighting against the design homogenization and GUI standards.

Interflight-DIY-kit is a didactic strategy making viral the *Interflight* intensions. It provides a larger quantity of noise information to Analysis-Trackers and Data-Brokers.

Since the first presentation of *File_món*, in *Ars Electronica Festival 2012*, the project has been accepted in more than 20 exhibitions around the world, contexts as: Incubarte 2013, The Wrong. New Digital Art Biennale 2014, MEM Festival 2014, Re/Mixed Media 2014, R.A.M. New Media Art Festival or Fach & Asendorf Gallery.

Interflight and *Scroller_toy* have been shown in *Ars Electronica 2015*, Ismar, Internacional Symposium of Mixed and Augmented Reality or grand as PIPES Participatory Investigation of Public Engaging Spaces For Artistic Interface Criticism. With the European cultural associations: ZKM | Karlsruhe, Ciant (Prague), Hangar (Barcelona) and Brainz (Prague).

Conclusions.

A deeper understanding of our mentality about the interface is needed. HCI research has increased in importance in the last two decades, the GUI metaphor and the WIMP Interface, based on the idea of windows, icons, menus and pointers, have been supplemented with a new generation of Post-WIMP.² [8]

Acting as a layer between humans and computers, interfaces show us but also hide a certain amount of information and functionality, which could be used for other purposes. An example is the *User Tracking* through web site analysis [*GOOGLE analytics*]. For an average user these interfaces seem to be connected with computers through encrypted code: languages programmed and understandable almost only by engineers. However, users are entitled to know what the interface hides.

Art, technology, design, science and entertainment can be combined to create questions around the interfaces uses, as well as, to improve the human-machine interaction and user behaviours. The interface politic is a decisive factor in order to find equal connections.

Acknowledgements.

File_món born in Master program, *Visual Art and Multimedia*, at Polytechnic University of Valencia. *Scroller_toy* is result of Martin Kaltenbrunner Tangible Interfaces workshop presented at Interface Cultures LAB. *Interflight* is the evolution of *Scroller_toy*. It was developed at *PipesBCN* Research group in Hangar.org (Barcelona) in order to visualize the *Criticism Interface Manifesto*.

² Post-WIMP interfaces whose main characteristic is “containing at least one interaction technique not dependent on classical 2D widgets such as menus and icons.” [9]

Bibliography

- [1] Wellner, P. Mackay, W. Gold, R. (1993). *Computer-augmented environments. Back to the real world*, Communications of the ACM, vol. 36, no. 7, pp. 24–26.
- [2] Català Domènech, J M. (2001). *La rebelión de la mirada. Introducción a una fenomenología de la interfaz*. Formats 3.
- [3] Anderden. C. U, Pold. S.B, (2014). *Manifesto for a Post-Digital Interface Criticism Six aspects of the interface that are important to address to critically reflect contemporary digital culture*, Aarhus University.
- [4] Pipes, BCN. (2015). *Interface Criticism Manifesto*. Research group in Hangar.org (Barcelona) URL: http://interfacemanifesto.hangar.org/index.php/Main_Page
- [5] Kusahara, M. (2006). *Device Art: A New Form of Media Art from a Japanese Perspective*. Siggraph.
- [6] Brinkman, C. Van Oorschot, J. Maureira, M. Szabo, M. (2015). *Tender— It 's how people meat* URL: http://thecreatorsproject.vice.com/blog/this-piece-of-meat-just-swiped-right?utm_source=tcptwitterus
- [7] Escudero Andaluz, César. (2015). *Scroller_Toy & Interfight: Ludic Tangible Interaction for Capacitive Surfaces*. Interface Cultures.
- [8] Van Dam, A. Post-WIMP user interfaces. *Commun. ACM*, 40 (2). 63-67.
- [9] Jacob J.K. Girouard, A , Leanne M. Hirshfiel, Horn, M,S. Shaer, Orit , Solovey, E, T , Zigelbaum. *Reality-Based Interaction: A Framework for Post-WIMP Interfaces*. MIT Media Lab Tangible Media Group, Tufts University Department of Computer Science Medford.

Tina Mariane Krogh Madsen
Body Interfaces – Contesting Agency

Abstract

Body Interfaces is an artistic performance research that deals with the physical sensations and meeting points that the body has with the surroundings, inspired by tools and methods coming from studying the body in technology. It is a proposition to take embodiment further into interface research; to go beyond the traditional body / machine dichotomy, towards an understanding of the interface as a crucial part of experiencing and sensing in everyday life, through and with the body.

Site-specificity is an important part of the research, where the body and the senses are connected to the chosen environment through the act of interfacing a site and thus creating a critical reflection and potential reading of contemporary society. This way of mapping spaces gives a possibility to recreate contemporary narratives as a part of the interfacing process, in a critical relational practice that potentially can deconstruct structures and hierarchies on various levels. The interface is here a site of contestation, both in relation to actual materialities, but also in its relation to the surrounding environment and society. The narratives of the interfaces thus become the historical and political notions and relations inscribed into the site, where the Body Interfaces interaction takes place.

Keywords: *materiality, site-specificity, performance art, sensuous experience, embodiment*

Body Interfaces is an artistic performance research that combines working with the body and (as) materiality in the tradition of site-specific performance art combined with an understanding of the body derived through a methodology coming from technology. The interface in Body Interfaces is inscribed in the body's relation to the world and the actions that it partakes in, with the body as an embodied technology in itself. It is a proposition to go beyond the mere body/machine dichotomy, the traditionally known Human Computer Interface and the contemporary more ubiquitous interface approach still depending on computer hardware and software. Instead the research aims at a representation and understanding of the interface as a crucial part of experiencing and sensing in everyday life, through and with the body, as a catalyst for change.

What distinguishes this research from pure everyday interaction with objects and situations is the knowledge derived from our own use and experience in a technologized society. In that way the understanding of the interface qualities of everyday interaction has changed. We now engage with the world, with our body as also technology that interfaces and activates relations through everyday practices and actions.

The research

One of the departure points for the Body Interfaces research is to highlight the status of the body present in interface theory. This is already being practiced in contemporary media discourse with an example of media theorist Anna Munster's concepts of digital embodiment.¹ Munster argues for a turn away from the Cartesian split, the well-known division of body and mind (machine), which is often forced upon interface perception and theory. She requests an expansion

¹ Munster, A. (2006). *Materializing New Media: Embodiment in Information Aesthetics*, Dartmouth Hanover, New Hampshire: Dartmouth College Press, 2006.

of the field of interface design to also include the body. According to Munster, the interface should be invisible with a higher degree of expressiveness and experience inscribed.² Even though dealing in depth with this topic, Munster doesn't take a full step away from the machine, where the Body Interfaces research is going further in its mindset on the body as technology. Body Interfaces thus researches in the physical sensations and meeting points that the body has with the surroundings, inspired by tools and methods coming from studying the body in technology with the concept of the interface as its main focus point. The Architect, Branden Hookway, sees interface as culture, which has been used to frame this as a relational space also existing outside, but still in relation to technology, here in a more symbolic form. Hookway describes how two entities interact, where the threshold of the two begins and ends with the interface as a liminal condition that deals with these entities in interaction and distinguishes the interface as a "between faces" and "a facing between³".

"... The interface is both an interiority confined by its bounding entities and a means of accessing, confronting, or projecting into an exteriority. It is defined by its bounding entities at the same time that it defines them. In encompassing interiority and exteriority, passivity and activity, the interface governs transformations from interior state to exterior relation, from inward to outward expression. Each successive state of such transformation belongs to the interface, as does the overall event of transformation itself. The interface, then, is at the same time "between faces" and "a facing between"⁴.

² Cárdenas, M. et al. (eds. Blas, Z. and Schirmacher, W.) (2011). *The Transreal – Political Aesthetics of Crossing Realities*, 1. ed. New York / Dresden: Atropos Press, 2011.

³ Hookway, B. (2014). *Interface*, 1. ed. Cambridge Massachusetts: The MIT Press, 2014.

⁴ Hookway. p. 9.

The first part of the Body Interfaces research has so far been carried out as a series of performances and interventions that are actively dealing with the threshold of interaction, creating a methodology as well as defining a framework for this investigation. The interventions are using the body as an interface for experience and communication in relation to other materialities, acting as a transmitting entity and agency between the body and the surrounding surfaces; translating signals through interaction in and with the chosen sites. These experiments have been undertaken primarily in nature, dealing with the environment and its relation to the body, performed mainly in Iceland in May, October and November 2015 during two artistic residencies. Additionally a performance was made for the Electropixel Festival in France, August 2015, where the urban environment was challenged and thus gave an interest in the more political implications of the interaction itself. For the latter the performed actions were scripted through live notation, where the experience was translated into a score; written as an analogue live coding sequence with a potential to be re-performed in another context, with new interface possibilities.

The research will in extension of Hookway's theory deal with the various stages of the threshold condition of the interface experience and thus create a deeper critical reflection on the interface in a cultural perspective related to society as well as to the site, where it is performed. The concept of Body Interfaces will in this context be examined as a critical reflective practice that both zoom into the close relations of the body and the materials around it, as well as it will discuss and view these in a relational macro-perspective.



Image_1: Tina Mariane Krogh Madsen: Body Interfaces Performance at Electropixel, 2015. Photo: Malte Steiner

Site-specificity and sensuous experience

Site-specificity is an essential part of the Body Interfaces research, where the site is the departure point and data-feeder for the performances. The characteristics of the chosen locations are very important for the development of the interventions, where the site is anchored in culture, with narrations based on previous actions and historical events inscribed. Theorist Nick Kaye regards site-specificity as an exchange, where meaning is defined. Actions are thus affected by their local position and the situation that they are undertaking. This implies that the artwork will be defined in relation to its place and positioning.⁵ The Body Interfaces research therefore wishes to connect the body and the senses in direct interaction through the act of interfacing these chosen sites, spaces or environments and thus create a critical reflection and reading of the site as well as contemporary society through these actions. Theorist Miwon Kwon argues that site specificity has radical potentials, but this is not a given through this practice alone.⁶ Therefore when dealing with critical site-specific practices it is important to take more factors into consideration to succeed in this aim of potential change and transformation.

In the site-specific interactions and performances of Body Interfaces, it is not the visual qualities of the actions, which are the main focus points, but the engagement with the chosen environment, where the senses and the sensuous become important catalysts for the interaction and meeting with the site. To describe the dialogue that the body enters into with the environment, performance theorist Cathy Turner sees the body as being able to rewrite the site through its interaction with it.⁷ In this way it is not only the environment that leaves an imprint on the body, the body additionally transgresses the borders of

⁵ Kaye, N. (2000). *Site-Specific Art: Performance, Place and Documentation*, London: Routledge, 2000. p. 20.

⁶ Pearson, M. (2010). *Site-Specific Performance*. Hampshire / New York: Palgrave Macmillan, 2010. p. 12.

⁷ Turner quoted in Pearson, p. 10.

the site and becomes a part of its narrative. Turner emphasizes that this transgression creates a 'fruitful disjuncture', but for the interactions to create successful critical approaches, she points out that there needs to be a rhetoric, where the performer is regarded as an element of the space; a vocabulary that is suited and "provides better metaphors for the co-creative aspects of "inter-subjectivity," where phenomenological experience should be enhanced, the same goes for social interaction and play.⁸ When performing site-specific, the dialogue with space and place is important, the same goes for an understanding of the historic dimensions of the site. Theorist and performance artist Mike Pearson illustrates how site performances can show a historical process using elements from the past in a present context, which can highlight certain aspects and create a critical dimension and relation to the space, its history and events.⁹

To fully engage in this exchange, and for the threshold condition to be truly evident, the sensuous apparatus needs to be included as a vital part of the interfacing process and the data exchange between the site and the body. The geographer Paul Rodaway formulates how the representation of sensuous experience is connected to the culture where it is performed. How the body senses and thus relates to the given space and time. The senses are here both regarded as a relationship to the world as well as that they are structuring space and defining place, with the body as a crucial part of social, political, historical and geographical experience.¹⁰ This way of mapping spaces gives the performer the possibility to recreate contemporary narratives as a part of the interfacing process as a critical relational practice of being in the world. Here the senses are functioning as a mediator for experience and are

⁸ Pearson. p. 10.

⁹ Pearson. p. 43-54.

¹⁰ Rodaway, P. (1994). *Sensuous Geographies: Body, Sense and Place*. London / New York: Routledge, 1994. pp. 4-7. Rodaway's theory is related to the phenomenology of the body as theorized by Maurice Merleau-Ponty: *The Phenomenology of Perception* (1945).

giving information based on the structures, which are being interacted with, here being interfaced.

An interesting approach to use for the registration of the Body Interfaces interactions, is the three levels of reciprocity in environmental experience defined by Rodaway: Simple contact (juxtaposition of surfaces, one tactile sensitive agent), exploratory activity (investigating environment) and communication (messages are exchanged), where geographical experience arises out of all three. In this context it can be relevant to reflect on the type of interaction present in the Body Interfaces research, where the body engages in simple interaction with another entity. The site-specific strategy in itself includes exploratory activities and in the engagement with surfaces, the communication begins. This communication can be in the shape of imprints on the surfaces that are a part of the interaction, e. g. by leaving imprints of the body on the site or the site marking the body through movement over rough surfaces and stones, leaving blue marks on the skin. These imprints are indexical signs,¹¹ a rewriting as earlier highlighted in the theories of Cathy Turner. These aspects are further enhanced, when strong climate conditions effect the interventions in question, which is a very crucial factor when making interactions in extreme climates, for example, in Iceland. Rodaway sees the interface potentials of the skin as a mediator between the body and the surrounding environment with sensory receptors that receive information about the outside parameters of weather, heat, cold, pain etc.¹²

¹¹ Atkin. A. "Peirce's Theory of Signs". In Zalta, E. N. (Senior ED., et. al.): *Stanford Encyclopedia of Philosophy*.

¹² Rodaway. pp. 42-43.



Image_2: Tina Mariane Krogh Madsen: Body Interfaces, Experiment 4: Hallmundarhraun. Intervention, Fljótstunga Artist Residency, Iceland, 2015

The geographer John Wylie comments on the interaction and threshold condition that happens when the body is in extreme weather conditions, encountering other outer phenomena and thus activating the sensuous apparatus even further, entering into a phenomenological engagement: “Body and environment fold into and co-construct each other through a series of practices and relations.”¹³ In another essay, Wylie distinguishes landscape from space and place, as a place for tension, which at the same time holds presence and absence:

¹³ Wylie quoted in Pearson. (2010). p. 29.

*“Landscape is tension. The term precisely denotes the tensions through which subject and object, self and world, find their measure, balance and attenuation; their coil and recoil, proximity and distance. The whole value of landscape now lies in this tension and this precision. This is how landscape is distinguished with respect to space and place.”*¹⁴

¹⁴ Wylie. J. (2006). “Smoothlands: fragments/landscapes/fragments”, in *Cultural Geographies* 13, 3. p. 465.

It is this tension that gives the performer the possibility to create narratives as a part of the interfacing process with a given landscape. This enhances the interface experience on various levels from interior to exterior conditions, as a part of the environments own narrative, inscribed into the performer’s body.

Site and space as informant(s) – readings of contemporary society

As earlier mentioned, Body Interfaces take knowledge derived from technology to a physical practice of interacting with a given site, creating an interface relation (agency) between two (or more) entities. This is in line with the invisible interface discussed in Munster’s approach. Additionally seeing the body as a catalyst for analyzing and confrontation is in sync with Rodaway’s thoughts about how technology has changed how we use our senses and the way we conceive and interpret the information around us, where

the senses become the mediator of information.¹⁵ According to the physiologist J. J. Gibson, the site is an important informant in this interaction, where data is decoded through what he calls an ecological theory of perception, where he identifies the senses as perceptual systems:¹⁶

¹⁵ Rodaway. p. 3.

¹⁶ Rodaway. p. 20.

*“... The concept of ecological optics (and ecological formulations of other sensuous information) emphasises the role of the environment itself in structuring optical (auditory, tactile etc.) stimulation. Potential sources of stimulation pass through the environment and are en-coded with the structure of that environment as they are modified in their passage. It is this structured stimulus which the sense organ ‘read’. Therefore, the environment becomes a source of information, not merely raw data.”*¹⁷

¹⁷ Rodaway. p. 20.

Gibson characterizes an interrelationship between the different senses as well as he analyzes the environment itself; he sees perception as an experience of the whole body including mental processes.¹⁸

¹⁸ Rodaway. pp. 20-21.

One thing is the interaction between the body and the environment and thus the importance of sensuous experience in the Body Interfaces process. The politics of space is another important factor to take into consideration, to be able to create the right context and narrative. Rodaway already highlighted the importance of time and history in this process, a process that can be explored a little further.

Space is not neutral ground and as the critic and feminist activist Lucy Lippard describes it, it is an ideological product and instrument that can be used in artistic practices. Lippard’s focus is on the local aspects of site and relation to place, where personal experiences are intertwined with

theoretical approaches. Historical narratives are written in the landscape (place) by the people who live/lived there, where nature, culture, history and ideology form the land, the place and the local area. For Lippard, aspects of both spirituality and the political can play a role herein, connected to time, the past and the future – a factor that is personal, not universal.¹⁹

¹⁹ Lippard, L. (1997). *The Lure of the Local*. New York: The New York Press, 1997. p. 7.

²⁰ Lippard. p. 34.

A sense of place is according to Lippard a sensuous identification, based on an individual identity and relation.²⁰ Lippard focuses on potential changes through site-specific art, but like Kwon, she has a critical reflection on this. Lippard also focuses on the historical aspects of site, pending between different states, where culture plays a significant part. Lippard has a focus on the personal sense of place to a higher degree than the other theorists mentioned.

Philosopher and sociologist Henri Lefebvre argues that space is socially constructed, which affects our interaction with it. Lefebvre claims that (social) space is a (social) product on which he builds his theory of the production of space. Here space is a production process based on some fundamental (unstable) concepts that are interdependent.²¹ These should not be viewed as separate entities or stages, but as equals in a dynamic meaning producing process over time.²² For Lefebvre, spatial practice, the representation of space and representational space are crucial in the process of producing space. What is interesting and very useful in Lefebvre's theory is his view on the presence and interaction of spatial physical space, practical lived experience/social life (termed representational space) and philosophical thinking (termed the representation of space) – in other words aligning theory and practice.

For Lefebvre, social space is not solely material, but also thought and experience. There is no

²¹ Lefebvre, H. (1974). *The Production of Space*. Cambridge Massachusetts: Wiley-Blackwell, 1992.

²² Schmid, C. (2008). "Henri Lefebvre's Theory of the Production of Space: Towards a Three-dimensional Dialectic". In: K. Goonewardena (ed, et. al). *Space, Difference, Everyday Life: Reading Henri Lefebvre*. New York / London: Routledge. p. 41.

such thing as pure thought, since it comes from being in the world - from material as well as from lived experience. The same goes for pure experience:

*"The materiality in itself or the material practice per se has no existence when viewed from a social perspective without the thought that directs and represents them, and without the lived experienced element, the feelings that are invested in this materiality." (...) "Pure experience (...) has no real—that is, social—existence without the materiality of the body on which it is based and without the thought that structures and expresses it."*²³

²³ Schmid, p. 41.

In the process of analyzing space, the theory of Lefebvre can be useful for site-specific research through his reflections on space and the layers implied herein. Especially his views on the transformative potentials that lived experience can have on philosophy and materiality (and vice versa) and to discuss and analyze space in relation to time and history, with space as a tool of thought and action.²⁴ Aspects that both Rodaway and Gibson enhanced. To put an extra aspect into the thought of site and space, art historian Miwon Kwon uses Homi Bhabha's concept of relational specificity, where site is understood and not only specific, but also relational.²⁵ This points to Lefebvre's thought of site and space as entities dependent on, and relating to, the surrounding factors, where social space works as a tool for the analysis of society.²⁶ Like Lippard, Lefebvre's theory is not universal, but can only be seen and understood in the context of a specific society.²⁷

²⁴ Lefebvre, p. 26.

²⁵ Rendell, J. "(The Re-assertion of Time Into) Critical Spatial Practice". In *One Day Sculpture symposium*. p. 15.

²⁶ Lefebvre, p. 26.

²⁷ Schmid, p. 28.

For Lefebvre, a place corresponds to a specific social practice (spatial practice), where symbolic representations serve to maintain social relations

²⁸ Lefebvre. p. 33.

²⁹ Lefebvre. pp. 37-38.

³⁰ Certeau de, M. (1984). *The Practice of Everyday Life*. Berkeley: University of California Press, 1988.

³¹ Rendell. p. 7.

of production and reproduction.²⁸ Lefebvre is concerned with the movement between time and space, which is always moving back and forth between past and present, where history is already inscribed in space with the present always already there.²⁹ Therefore, when creating site-specific intervention the histories get re-activated and potentially rewritten. The social practice of the site gets challenged, which can highlight certain aspects and potentially create change and transformation.

For the anthropologist Michel de Certeau, the way that we navigate and act in the environment in which we are present, is structured and manipulated by strategies (of power), which he sees can be acted upon through everyday spatial practices, through the use of tactics.³⁰ For de Certeau "Space is a practiced space" as well as it is socially produced.³¹ Like Lefebvre, de Certeau also operates with terms connected to place and acting in society, what he terms strategy and tactic:

"I call a "strategy" the calculus of force-relationships which becomes possible when a subject of will and power (a proprietor, an enterprise, a city, a scientific institution) can be isolated from an "environment." A strategy assumes a place that can be circumscribed as proper (propre) and thus serves as the basis for generating relations with an exterior distinct from it (...). Political, economic, and scientific rationality has been constructed on this strategic model. I call a "tactic," on the other hand, a calculus which cannot count on a "proper," (a spatial or institutional localization), nor thus on a borderline distinguishing the other as a visible totality. The place of a tactic belongs to the other.

*A tactic insinuates itself into the other's place, fragmentarily, without taking it over in its entirety, without being able to keep it at a distance.*³²

³² Certeau de, p. xix.

The architect, Jane Rendell, reflects on both Lefebvre's as well as de Certeau's concepts of space and their spatial theories. She raises the question whether it is possible to connect de Certeau's 'strategies' with Lefebvre's 'representation of space'; de Certeau's 'tactics' with Lefebvre's 'spaces of representation'?

³³ Rendell, p. 4.

*"De Certeau's understanding sets up a relation between two concepts: where one – 'place' – is fixed, and the other – 'space' – is mobile. If we think of site-specific art in relation to de Certeau's notion of 'space as a practiced place', it is possible to argue that in 'practicing' specific places certain artworks are capable of producing critical spaces.*³⁴

³⁴ Rendell, p. 8.

This argument underlines the statement that critical approaches are created in a dialogue with time, history and space. Rendell focuses on the importance of time when dealing with spatial practices, as also emphasized by both de Certeau and Lefebvre, where she sees contemporary theorists turning their focus from space to place.³⁵

³⁵ Rendell, pp. 10-11.

The processuality of site-specific interventions as seen in Body Interfaces is, like Rendell describes, based on actions in time. Time is also a factor according to placement in history and the process of the site in question. The communicational narratives of the interfaces thus become the historical and political notions inscribed into the site, where the Body Interfaces interaction takes place, creating a purity through a rethinking of site-spe-

cific relations. Through the interplay between Lefebvre's three concepts, de Certeau's static and strategic as well as Lippard's local and personal relation to place and history, social space can be analyzed and potential change can be implied.

In performance practices, the situations created by the artist can enhance what performance theorist Erika Fischer-Lichte calls an auto-poetic feedback loop that collapses well-known binary oppositions, blurring boundaries, which can result in a collapse. This collapse equals a transformative potential and liminal experience for the spectators, where the aesthetic melts into the social, the political, and the ethical.³⁶ In certain types of performances, as in site-specific interventions, the end and the beginning of the events are not clearly marked, which blurs the border between reality and art even further.³⁷ It is in this space of interaction that change and transformation can occur. This may even result in what Lefebvre calls a potential decoding of subjects, space and the surroundings³⁸, here through the interaction of performance where the signifier and the signified destabilize or even collapse.³⁹

³⁶ Fischer-Lichte, E. (2004). *The Transformative Power of Performance, A New Aesthetics*, Abingdon/ New York: Routledge, 2008. pp. 163-175.

³⁷ Fischer-Lichte. pp. 176 - 180.

³⁸ Fischer-Lichte. pp. 17 - 18.

³⁹ Fischer-Lichte. p. 174.



Image_3: Tina Mariane Krogh Madsen: Body Interfaces Performance at Electropixel, 2015. Photo: Malte Steiner

The body as data collector

Since our perception is being extended through and with technology, Body Interfaces is also an experiment in a movement away from a simulated hyper-reality of sensuous experience, which is often consumer based, into a more pure form of interaction. The question becomes here, to what extent is our perception so influenced and manipulated by technology that it becomes hyper-real – and how can a pure sensuous experience be enhanced?⁴⁰ The way the body uses (and moves in and through) space can enhance a criticism of capitalistic systems (of representation), creating a mode of communication and reflection based on the experience of agency that potentially can deconstruct the economic structures inherent in advanced interface design and digital culture.

Media theorist Lev Manovich coined in his seminal book *The Language of New Media* (2001) the term cultural interface, also called human-computer-culture interface, where he steps ahead and discusses the users relation to cultural data. The concept of cultural interfaces can be taken far wider than Manovich emancipates, into a real experience-based approach, which I am suggesting here.⁴¹ Manovich, however, is considering the influence of media on culture and his element of trans-coding can be interesting when speaking of the body and technology.⁴² Body Interfaces can in this context be seen as a trans-coding tool through and with the body, where the computer layer is regarding the body as an information unit, using the knowledge from computers in interaction with the world. Here the cultural layer is the interaction with the elements experienced through the site-specific actions, and the computer layer (knowledge and terminology) affects the cultural layer (the body interacting with the environment). The scripting of the actions performed,

⁴⁰ Rodaway, pp. 172-179. Reference to Baudrillard, J. (1981). *Simulacra and Simulation*, 17th ed. Michigan: University of Michigan Press, 1994.

⁴¹ Manovich, L. (2001). *The Language of New Media*. Cambridge Massachusetts: The MIT Press, 2001. Manovich is still focused on the computer as being the turning point for discussing interfaces.

⁴² Manovich.

either as a part of the performance or as a notation practice after the event, puts an even greater emphasis on the data collecting aspects and the coding of site and body.

Conclusion: site-specificity as critical practice

Body Interfaces is an artistic research project that engages and deals with aspects of site-specificity in numerous way. It activates a layer of sensuous experience and thus is used as a data-collecting entity as well as it imprints itself in the spaces, where it is performed, writing messages with and through these interactions. The research deals with the narratives and historical aspects of site and reactivates these in symbolic ways. For this process, the theories of Lefebvre can be used to analyze space through the interplay of his three concepts and the critical potential that these imply in relation to their spatial place in history. The same with de Certeau's tactics for critical acting in everyday life.

Another relevant point coming from Lefebvre is his emphasis on the equalization and interdependence between theory and practice, which is at the core of the method of this research as well as it is needed for a critical practice to occur.

In the mentioned context-specificity and awareness, there is the possibility inscribed for a deconstruction of structures and hierarchies on various levels. This can either be inherent in the action itself, and can also be transferred to a bigger perspective of acting in and perceiving the world around us in a critical, political relation on a daily basis. The interface here becomes a site of contestation, both in relation to actual materialities, but also in its relation to the surrounding environment and potentially society.

Bibliography

- Atkin, A. "Peirce's Theory of Signs". In Zalta, E. N. (Senior ED., et. al.): *Stanford Encyclopedia of Philosophy*.
<http://plato.stanford.edu/entries/peirce-semiotics/>, date of consultation 13.4.2016.
- Baudrillard, J. (1981). *Simulacra and Simulation*, 17th ed.
 Michigan: University of Michigan Press, 1994.
- Cárdenas, M. et al. (eds. Blas, Z. and Schirmacher, W.) (2011). *The Transreal – Political Aesthetics of Crossing Realities*, 1. ed. New York / Dresden: Atropos Press, 2011.
- Certeau de, M. (1984). *The Practice of Everyday Life*.
 Berkeley: University of California Press, 1988.
- Fischer-Lichte, E. (2004). *The Transformative Power of Performance, A New Aesthetics*, Abingdon/ New York: Routledge, 2008.
- Hookway, B. (2014). *Interface, 1*. ed. Cambridge Massachusetts: The MIT Press, 2014.
- Kaye, N. (2000). *Site-Specific Art: Performance, Place and Documentation*, London: Routledge, 2000.
- Kwon, M. (2002). *One Place after Another*. 1 ed.
 Cambridge Massachusetts: The MIT Press, 2002.
- Lefebvre, H. (1974). *The Production of Space*.
 Cambridge Massachusetts: Wiley-Blackwell, 1992.
- Lippard, L. (1997). *The Lure of the Local*. New York: The New York Press, 1997.
- Manovich, L. (2001). *The Language of New Media*.
 Cambridge Massachusetts: The MIT Press, 2001.
- Merleau-Ponty, M. (1945). *The Phenomenology of Perception*,
 London / New York: Routledge Classics, 2002.
- Munster, A. (2006). *Materializing New Media: Embodiment in Information Aesthetics*, Dartmouth Hanover, New Hampshire: Dartmouth College Press, 2006.
- Pearson, M. (2010). *Site-Specific Performance*.
 Hampshire / New York: Palgrave Macmillan, 2010.
- Rendell, J. "(The Re-assertion of Time Into) Critical Spatial Practice". In: *One Day Sculpture symposium*, www.onedaysculpture.org.nz, date of consultation 13.4.2016.

Rodaway, P. (1994). *Sensuous Geographies: Body, Sense and Place*. London / New York: Routledge, 1994.

Schmid, C. (2008). "Henri Lefebvre's Theory of the Production of Space: Towards Three-dimensional Dialectic". In: K. Goonewardena (ed, et. al). *Space, Difference, Everyday Life: Reading Henri Lefebvre*. New York / London: Routledge. pp. 27-46.

Wylie, J. (2006). "Smoothlands: fragments/landscapes/fragments", in *Cultural Geographies* 13, 3, pp. 458-465: https://www.academia.edu/2724703/cultural_geographies_in_practice, date of consultation 13.4.2016.

Lluís Anyó

Interfaz y cuerpo en los videojuegos: política del cuerpo en *The Sims 4*

Abstract

Esta comunicación presenta los resultados preliminares de una investigación etnográfica en curso sobre interfaz y cuerpo en el videojuego *The Sims 4*.

En la investigación, la interfaz se relaciona con la acción del jugador. Esta relación es funcional y también cultural, en un sentido ideológico.

The Sims 4 (Electronic Arts, 2014) es la última versión del conocido videojuego de simulación social donde cuerpos virtuales, estrechamente relacionados con identidades físicas fuera del juego, forman una nueva sociedad. En *The Sims*, el jugador crea esta simulación social, con personajes de cuerpos virtuales pero corporizados. En este sentido, el jugador es el narrador responsable del mundo de ficción, considerado un universo diegético. Además, la interfaz del juego es una poderosa herramienta política entre las acciones del jugador y la reglas del juego.

En los videojuegos, el cuerpo del jugador se recorporiza en el tránsito entre el mundo físico y el mundo virtual, convertido entonces en personaje de la diégesis. Estos cuerpos virtuales, a la vez imagen e invención de los jugadores, toman nuevas formas en un proceso que dista de ser simple, por cuanto implica no sólo elementos puramente narrativos en un entorno gráfico de apariencia realista, la interfaz, sino también un cuerpo que mantiene su centralidad en la dimensión política de las tecnologías del yo.

Keywords: *interfaz, videojuegos, cuerpo, tecnología del yo*

Interface and body in video games: body politics in *The Sims 4*

Abstract

This paper presents the preliminar results of a current ethnographic research about interface and body in the video game *The Sims 4*.

In the research, interface is related to the action of the player. This relationship is functional and also cultural, in his ideological sense.

The Sims 4 is the last version of the well-known social simulation video game where virtual bodies, closely linked to physical identities from outside the game, set up a new society. In *The Sims*, the player creates this social simulation, with characters of virtual bodies but embodied. In this sense, the player is the narrator who is responsible for the fictional world, which is accepted as a diegetic universe. Furthermore, game's interface is a powerful politic between actions of the player and rules of the game.

In video games, the player's body is re-embodied in the dynamics between the physical and virtual worlds, when it turns into a character of the diegesis. Those virtual bodies, simultaneously the image and invention of the players, assume new shapes in a process which is far from simple, since it implies not only narrative elements in a graphic environment that seem realistic, the interface, but also elements related to a body that maintains its centrality in the political dimension of the technologies of the self.

Keywords: *interface, video games, body, technologies of the self*

Introducción

Pensar el cuerpo en Occidente implica a menudo pensar en lo físico, lo natural y lo real, en un conjunto de oposiciones que separan el cuerpo de lo mental, lo social, o lo virtual. Aunque en antropología estas dicotomías en relación al cuerpo hace tiempo que han sido superadas, permanecen todavía en los ámbitos no especializados, de modo que cuerpo y videojuegos, éste último por excelencia mundo lúdico de lo digital y lo virtual, pueden suponer ya de por sí dos campos contradictorios o incompatibles.

Al contrario, proponemos en este texto pensar el cuerpo a partir de su presencia en los videojuegos, que entendemos privilegiada por cuanto obliga, quizás precisamente por su carácter aparentemente contradictorio, a pensar el cuerpo de forma consciente.

Podemos suponer que en los videojuegos, los jugadores están descorporizados en la dinámica entre el mundo físico y el virtual, cuando se convierten en personajes de un universo diegético. Estos cuerpos virtuales, simultáneamente imagen e invención de los jugadores, asumen nuevas formas, de modo que esa primera descorporización deviene en la acción del juego una recorporización. Entonces, como se ve, las distintas dicotomías con las que pensamos nuestra relación con los videojuegos —corporización/descorporización, real/virtual o incluso jugador/personaje— suponen elaboraciones en todo caso no dadas de forma natural sino construidas en el modo cultural en que desarrollamos nuestra relación con el juego. Este proceso dista de ser simple, por cuanto implica elementos narrativos en un entorno gráfico de apariencia realista, con un cuerpo en cierto sentido liminal, un espíritu desprovisto de fisicidad, que en cambio mantiene una cierta centralidad en la definición misma de la identidad del jugador.

Presentaremos aquí las conclusiones de una investigación sobre la creación de un mundo de juego en *The Sims 4*, un juego de simulación social, donde cuerpos virtuales, relacionados de cerca con identidades físicas fuera del juego, conforman una sociedad paralela (véase Jansz, J.; Avis, C.; Vosmeer, M., 2010; Martey, R.M., 2007; Wirman, H., 2014). La investigación explora las condiciones de creación de esta sociedad, así como sus resultados culturales, en una perspectiva diegética, interna al mundo de juego. Se utilizó el método cualitativo de la “rapid qualitative research” y la autoetnografía (Boellstorff, T.; Nardi, B.; Pearce, C. [et al.], 2012, pp. 44, 88) a partir de la propia creación de un mundo de juego y las experiencias del propio investigador en actitud autoreflexiva, en una aproximación preliminar que tendrá en entrevistas no estructuradas a jugadores su siguiente paso.

Interfaz y videojuegos

Si aceptamos que el mundo físico de la vida cotidiana y el mundo virtual de un videojuego conforman realidades distintas, al menos en un sentido narrativo, podemos definir la interfaz como el dispositivo que comunica esos dos mundos. En todo caso, la interfaz es un dispositivo que permite la comunicación entre sistemas que utilizan lenguajes o códigos distintos. Esta es la acepción que utiliza Jorge Luis Marzo: “Como interfaz, definimos aquí un sistema de comunicación protocolizado que sirve para traducir lenguajes y formatos disímiles o para conectar y regular modelos, dinámicas y escalas diferentes con el ánimo de generar rendimientos de trabajo compatibles.” (Marzo, J., 2015, p. 7). También Lev Manovich se refiere a este carácter de puente cuando, en el ámbito específico de la informática define la interfaz como el dispositivo que conecta la base de datos –el lenguaje propio del ordenador– y el espacio virtual –la representación de ese lenguaje en un comprensible para el humano–. Esa interfaz del ordenador, de otro lado heredera de la palabra impresa y del cine, habrá de convertirse en una suerte de modelo, la cultura digital, que Manovich denomina “interfaz cultural”: “En los años noventa, a medida que iba creciendo la popularidad de Internet, el ordenador digital cambió el papel que tenía de una tecnología en concreto [...] por el de filtro de toda la cultura, como una forma que mediatizaba todos los tipos de producción artística y cultural.” (Manovich, L., 2005, pp. 112-3)

También para Marzo la interfaz tiene una genealogía, claramente rastreable en las tecnologías de la navegación, y, quizá más importante, comporta dos efectos más allá de su mera adscripción tecnológica: la estandarización y la predicción, sobre los que volveremos más adelante.

En el ámbito de los videojuegos, se considera también la interfaz uno de sus elementos fundamentales: la interfaz permite por su carácter de herramienta o interactivo, conectar la actividad de jugar –llevada a cabo por humanos–, con los algoritmos –el *software* informático del juego–, y los gráficos –su representación en pantalla–: “The interface, then, is really a junction point between input and output, hardware and software, and the player and the material game itself, and the portal through which player activity occurs.” (Wolf, M.J.P., 2003, p. 15)

La interfaz no puede ser entendida como un elemento transparente que hace posible, de forma neutral, la participación del jugador en un mundo de juego. Al contrario, la interfaz del videojuego, como otras, es una herramienta o conjunto de herramientas inscrita en un contexto social y cultural que la regula y con la que mantiene una relación compleja, facilitándole algunas de

sus más poderosas metáforas. En *The Sims* creamos una sociedad simulada en parte antojo del jugador pero también en parte resultado de los procedimientos estandarizados y reguladores del propio juego, a través de su interfaz.

Cuerpo y política del cuerpo

Las teorías sobre el cuerpo, en particular las de la antropología social que tomamos como disciplina de referencia, tienen en Mary Douglas una aportación fundamental, en lo que denomina los dos cuerpos, el físico y el social:

El cuerpo social condiciona el modo en que percibimos el cuerpo físico. La experiencia física del cuerpo, modificada siempre por las categorías sociales a través de las cuales lo conocemos, mantiene a su vez una determinada visión de la sociedad. Existe pues un continuo intercambio entre los dos tipos de experiencia de modo que cada uno de ellos viene a reforzar las categorías del otro. Como resultado de esa interacción, el cuerpo en sí constituye un medio de expresión sujeto a muchas limitaciones. (Douglas, M., 1988, p. 89)

La aportación de Douglas tiene precedentes en la tradición también durkheimiana de Marcel Mauss, primero, y André Leroi-Gourhan Leroi-Gourhan, A., 1988 después. Aquí el concepto fundamental son las técnicas del cuerpo, es decir, la forma en que los humanos se sirven del cuerpo y la forma que adopta su mera presencia social: “Pese a que algunas técnicas no suponen más que la presencia del cuerpo humano, los actos ejecutados en su cumplimiento no dejan por ello de ser actos tradicionales, experimentales. El conjunto de los hábitos del cuerpo constituye también una técnica que se enseña y cuya evolución no termina.” (Mauss, M., 1974, p. 45). El cuerpo se presenta ya aquí por sí mismo o en relación a herramientas o interfaces.

Douglas establece que si aceptamos que el cuerpo se inscribe en una relación entre variaciones sociales y estructuras simbólicas, lo podemos estudiar en relación a dos ideas: la noción del cuerpo concordará con la noción del sistema social general y el sistema social impondrá un control en el cuerpo y en su uso como medio de expresión. Todo este sistema coordinado son “los símbolos naturales” que dan título a uno de los más importantes libros de Douglas (Douglas, M., 1991).

Sin embargo, considerar el cuerpo socialmente inscrito no parece suficiente. Es especialmente relevante para nuestro propósito la concepción de un “tercer cuerpo”, como ellas lo llaman, propuesto por Nancy Scheper-Hughes y Margaret Lock en su importantísimo y bien documentado

artículo “The Mindful Body”. Ese tercer cuerpo, además del cuerpo individual y del social es el cuerpo político o de las políticas del cuerpo. El cuerpo individual se entiende como un cuerpo subjetivo, vivido como experiencia del propio cuerpo, el cuerpo social es el de Douglas, el símbolo natural que permite pensar socialmente la naturaleza y la cultura en un constante intercambio de significados. El cuerpo político, en cambio, implica “regulation, surveillance, and control of bodies (individual and collective) in reproduction and sexuality, in work and in leisure, in sickness and other forms of deviance and human difference.” (Scheper-Hughes, N.; Lock, M., 1987, pp. 7-8). Aunque Douglas también tiene en cuenta esta relación de poder y control, la incluye dentro del cuerpo social con el nombre de teoría de la pureza, y no la desarrolla en un sentido político sino simbólico (Douglas, M., 1988, p. 96). Para Scheper-Hughes y Lock, y también para nuestro propósito, es necesario preguntarse los efectos, tal vez ocultos, que el cuerpo político tiene sobre el cuerpo individual. De esta forma, para ellas, es posible relacionar un cierto culto a la salud corporal con los valores sociales tardocapitalistas:

In our own increasingly “healthist” and body-conscious culture, the politically correct body for both sexes is the lean, strong, androgenous, and physically “fit” form through which the core cultural values of autonomy, toughness, competitiveness, youth, and self-control are readily manifest [...]. A hardening and toughening of the national fiber corresponds to a toughening of individual bodies. In attitude and ideology the self-help and fitness movements articulate both a militarist and a Social Darwinist ethos: the fast and fit win; the fat and flabby lose and drop out of the human race. (Scheper-Hughes, N.; Lock, M., 1987, p. 25)

En definitiva, y muy acorde con la teoría de la pureza: “Cultures are disciplines that provide codes and social scripts for the domestication of the individual body in conformity to the needs of the social and political order.” (Scheper-Hughes, N.; Lock, M., 1987, p. 26)

En nuestro caso, la interfaz será como veremos el lugar privilegiado para la “generación de rendimientos de trabajo compatibles” en palabras de Marzo, que condiciona un determinado tipo de cuerpo de acuerdo a valores sociales, y por tanto culturalmente contruidos, que sin embargo parecen presentarse como naturales.

Todo este desarrollo del cuerpo político tiene también una deuda evidente con las teorías de Michel Foucault, en particular con sus “tecnologías

del poder”, verdadera interfaz de estandarización del cuerpo individual de acuerdo a las normas sociales adecuadas.

Para Foucault existen unas tecnologías del poder cuya evolución puede rastrearse, como hace él, en el paso de la tortura física y pública como herramienta de control de lo anómalo, cuyo cuerpo se castiga de forma violenta, en ocasiones hasta su destrucción directa, hasta el confinamiento y curación en instituciones cerradas, como una forma nueva de control (Foucault, M., 1979). También el control de tipo sexual y de género se encuentra en esta genealogía de la normalización social de lo anómalo, que tiene en el cuerpo un lugar privilegiado (Foucault, M., 2008).

Una de las interfaces más insidiosas del poder es la que Foucault llama las “tecnologías del yo”, aquellas que se refieren al “yo mismo” o self, el interlocutor interior del sujeto y que son técnicas, es decir, herramientas prácticas, que “permiten a los individuos efectuar, por cuenta propia o con la ayuda de otros, cierto número de operaciones sobre su cuerpo y su alma, pensamientos, conducta, o cualquier forma de ser, obteniendo así una transformación de sí mismos con el fin de alcanzar cierto estado de felicidad, pureza, sabiduría o inmortalidad.” (Foucault, M., 1990, p. 48). Fijémonos que estas tecnologías permiten efectuar operaciones en el cuerpo y también con el cuerpo, es decir, implican una regulación de la forma del propio cuerpo así como de la conducta y expresividad. Estas tecnologías del yo se dirigen más al pensamiento que al acto, de modo que son técnicas para vigilar, siempre bajo sospecha, lo impuro en uno mismo. El resultado no es tanto un catálogo de prohibiciones, y ni siquiera una interiorización de las normas, como el control de uno mismo atento a los peligros de fuerzas oscuras ocultas en lo más recóndito del alma (Foucault, M., 2012).

Desde luego, de acuerdo con Thomas Csordas (Csordas, T., 1994, p. 6), el estudio del cuerpo en ciencias sociales adolece cierta falta de corporidad, en tanto que parece ocuparse sobretudo del uno mismo o de la persona, tratando el cuerpo más como un objeto de dominios culturales, de la estructura social o de los símbolos, pero menos como campo del yo mismo y de la cultura. Finalmente, para Csordas, los cuerpos son experiencias vividas y no representaciones, son un “being-in-the-world” más fenomenológico que semiótico. Propone para ello repensar las ciencias sociales y la cultura no tanto en la idea de cuerpo como a partir del “embodiment”, que puede traducirse por corporización o encarnación (Esteban, M., 2013, p. 26): “I would like to juxtapose the parallel figures of the “body” as a biological, material entity and “embodiment” as an indeterminate methodological field defined by perceptual experience and mode of presence and engagement

in the world.” (Csordas, T., 1994, p. 12). Aunque se trata de un concepto sugerente, no deja de parecernos algo indeterminado, como de otro lado confiesa el propio autor.

Aunque pueda parecer contradictorio, la noción de embodiment nos parece más relevante en relación a los mundos digitales de los videojuegos, donde el cuerpo se corporiza de nuevo en el avatar, virtual en sí mismo, en una relación en cierto sentido muy física con el cuerpo del jugador. Conectados ambos de forma directa, pueden pensarse como un único cuerpo, una experiencia en primera persona, que la interfaz somete o intenta someter a la regulación normalizada de las mecánicas del juego.

En este sentido, las investigaciones desde la esfera digital sugieren lo que podemos llamar recorporización del cuerpo en línea o “fleshy identity” en las redes sociales actuales:

Early Internet studies dealt with the disembodiment and simulation possibilities that computer mediated interaction offered to individuals, pointing to disembodiment and anonymity as the keys to understanding online identity performance. More recent publications, however, show that the disappearance of body traits was not the norm, and sex, age and race were important and meaningful elements of online interactions. Even though the body was not visually present in text based mediated interactions, elements of corporal identity were represented and social stereotypes reproduced in textual and graphic self-descriptions. (Gómez, E.; Ardévol, E., 2010, pp. 41-2)

Política del cuerpo en The Sims

Exploraremos a continuación la relación entre el cuerpo político y la interface del juego, es decir, el control del cuerpo individual, en especial, las condiciones que, a través de las reglas y las mecánicas del juego, se imponen al jugador en relación al cuerpo de sus sims.

Recordemos que ya desde Mauss pero particularmente a partir de Foucault podemos dividir las políticas del cuerpo en dos tipos de acciones: las operaciones en el cuerpo y las operaciones con el cuerpo. Ambos tipos de operaciones se llevan a cabo, en el entorno digital de *The Sims*, con el uso de su interfaz, que impone un fuerte control a través de las mecánicas del juego pero que implica, hipotéticamente, un orden político y social externo y más general que el propio juego, y que se expresa, de forma un tanto insidiosa, en la regulación del cuerpo del avatar. Esta conexión entre la configuración

del cuerpo y las necesidades hegemónicas proviene, como hemos visto, de Scheper-Hugues y Lock.

Tecnologías de la interfaz en el cuerpo

Como sucede en múltiples juegos en los que el personaje es importante, *The Sims* empieza con la creación de un personaje, avatar del jugador en el juego. La primera operación en el cuerpo del sim es, por tanto, la imagen de ese cuerpo desnudo y vestido. En nuestro caso, Erving es el primer personaje creado y que se encuentra en el nivel diegético del mundo de juego. Será uno de los personajes que el jugador conduzca en el entorno de simulación social, junto con otros conducidos también por el jugador, aunque puedan no haber sido configurados de forma personal, y junto a otros personajes conducidos por el sistema, es decir, el programa informático del juego.

The Sims no es un juego de relación uno a uno entre jugador y personaje, sino un juego de simulación social –se le ha llamado acertadamente casa de muñecas– donde el jugador controla todo un entorno social. Se trata de una simulación de vida cotidiana, aunque la relación jugador-personaje suele ser muy estrecha puesto que es una relación uno-a-uno cada vez.

Esta primera interfaz de creación [imagen 1] permite seleccionar el aspecto completo del personaje, tanto del cuerpo desnudo como del cuerpo vestido –el aspecto visual del cuerpo como la altura, color de la piel, complexión general, pelo, etc. y diferentes tipos de vestido– así como de su personalidad



Imagen 1: Creación del personaje

básica o “rasgos”, en combinación con sus “aspiraciones” en la vida –“solitario”, “ambicioso”, “alegre” o “cerebrita”, por un lado, “pintor extraordinario” o “culturista”, por otro, respectivamente–, en un abanico de opciones y combinaciones realmente muy amplio. Sin embargo, como es lógico, la creación del cuerpo y sus configuraciones está regulada por las reglas del juego. La diversidad de cuerpos y personalidades y sus combinaciones, aunque amplias, están limitadas por las reglas del juego, en lo que podemos llamar una individualización estandar. Esto explica que los cuerpos y las personalidades de los sims sean siempre semejantes, de manera que uno reconoce, con ver una sola imagen, que ésta corresponde a un sim. Podemos suponer que, en la práctica, el abanico de opciones va a circunscribirse a lo que podemos considerar en forma o saludable, y por lo tanto, socialmente correcto, de acuerdo con Scheper-Hugues y Lock.

La siguiente interfaz corresponde ya a un momento del gameplay [imagen 2] y se compone de los elementos operativos típicos del juego. La acción llevada a cabo es además también característica del devenir de vida de los sims: darse una ducha. También forma parte de lo que hacemos en el cuerpo: su cuidado general, vestido y ornamentación. La acción de ducharse es necesaria y está impuesta por la mecánica del juego, en tanto que el marcador “higiene” debe mantenerse –como otros marcadores de necesidades tipo “hambre”, “diversión”, etc.– en niveles correctos –indicado por el color verde además de por el nivel de la barra en el conjunto de indicadores en el



Imagen 2: Darse una ducha

ángulo inferior derecha de la pantalla—, para lo cual es necesario ducharse a intervalos regulares. Observamos también aquí que, dados unos indicadores en general correctos, el estado del sim Erving es “contento”, una correlación que se explica por los algoritmos del juego pero que, en la interfaz, tiene sin duda un marcado carácter normativo y es pura tecnología en el cuerpo, coerción autoejercida puesto que, ¿Quién querría un sim infeliz? El cuerpo desnudo, además, está pixelado —por razones sin duda en parte comerciales— de modo que se oculta aquello considerado inconveniente, como la imagen de los genitales. La interfaz opera aquí al margen del jugador, que no puede modificar esta ocultación, impuesta en el cuerpo por un elemento en este caso extradiegético, pero sin embargo naturalizado en el ámbito de lo digital: la pixelación de la imagen.

Sucede lo mismo, y por motivos similares, en las dos siguientes imágenes [3 y 4] donde Erving está flirteando con su novia, personaje controlado por el sistema. La interfaz informa al jugador que el estado del sim es “coqueto” y la situación social —con indicadores de barra en la parte superior de la pantalla— de “conversación sugerente”. A continuación los dos sims mantienen relaciones sexuales, indicado aquí con una corazoncitos rojos que aparecen sobre los cuerpos y se diluyen en el ambiente y unos suaves gemidos y risas.



Imagen 3: Erving está coqueto



Imagen 4: relaciones sexuales

De nuevo, los cuerpos desnudos y sus funciones corporales sexuales están ocultas, aquí por un elemento diegético como la sábana, pero que cumple la misma función del pixelado anterior. Otra vez, el control en el cuerpo es muy amplio, en tanto que las distintas funciones que socialmente puede ser consideradas íntimas y por tanto inadecuadas a su exposición visual, se ocultan, de modo que al cuerpo del sim, desde su creación pero también durante su vida simulada, se le imponen tecnologías, principalmente por vía de la interfaz, que controlan su aspecto y conducen las acciones del jugador en una determinada dirección, reduciendo drásticamente las posibilidades en el cuerpo, aunque esta limitación pueda no ser vivida como tal por el jugador, puesto que la interfaz, a través de la estandarización de sus operaciones se naturaliza y se presenta como transparente o puramente informativa de un determinado estado de cosas.

Tecnologías de la interfaz con el cuerpo

En relación con la situación social anterior, presentaremos ahora otra unidad de vida familiar, compuesta por tres sims. Observaremos aquí las tecnologías que afectan al control del comportamiento, movimiento y gestualidad, es decir, todo aquello que hacemos *con* el cuerpo.



Imagen 5: Travis y Summer



Imagen 6: Diálogo caliente

En las cuatro imágenes siguientes, pueden verse momentos de la unidad doméstica de Travis, Summer y Liberty, en relación a las mecánicas del juego y el control social, todo ello operado desde la interfaz. En las dos primeras imágenes [5 y 6] podemos ver un Travis –personaje controlado por el jugador– “coqueto” que lleva un “diálogo caliente” con su novia, Summer. El diálogo se desarrolla en base a distintas fórmulas expresadas en un frase –“besar”, “elogiar aspecto”, “hacer ñiqui ñiqui”– del ámbito considerado romántico o erótico.

En los dos imágenes siguientes [7 y 8] Travis, aún novio de Summer, intenta seducir a Liberty, y está avergonzado porque ella lo rechaza. Liberty está triste porque está sola. La solución para Liberty –ahora controlada por el jugador– es hablar con el espejo, en base también a distintas fórmulas de concisa expresión –“darse una charla motivadora”, “cambiar de aspecto”–. La mecánica del juego es directa: la seducción o coquetería son fórmulas de una conversación. El fracaso produce vergüenza, y la soledad tristeza. Estas emociones se producirán en combinación con los rasgos de personalidad del sim y sus aspiraciones, en algoritmos complejos pero directos. Emociones y comportamiento de los sims, es decir, las operaciones con el cuerpo, están reguladas por las reglas



Imagen 7: Travis y Liberty



Imagen 8: Liberty está muy triste

del juego, que se imponen a los jugadores en tanto que éstos busquen alcanzar el objetivo de la felicidad de sus sims. Entonces el jugador utilizará su conocimiento práctico de las mecánicas del juego, las tecnologías de la interfaz, para alcanzar ese objetivo aunque comporte un férreo autocontrol personal que debe imponerse al conjunto de los sims, pura expresión de las tecnologías del yo de Foucault.

Conclusión

Como vemos, la interfaz en el videojuego de *The Sims* es una tecnología del yo encaminada a regular una determinada política del cuerpo, en relación al control *en* el cuerpo, es decir, su aspecto, cuidado, vestido y adorno, y *con* el cuerpo, es decir, su gestualidad, técnicas corporales y conductas. Aún siendo un entorno digital y por ello virtual en el sentido de no físico, la condición corporal de los sims está tan corporizada o encarnada como pudiera estarlo el cuerpo en la vida cotidiana no simulada –o al menos aquella que consideramos convencionalmente no simulada–.

Estamos de acuerdo con Csordas en cuanto que el *embodiment* es más una metodología indeterminada que encontramos, quizá inesperadamente, en un entorno que habría que considerar descorporizado pero que es imposible analizar sin poner en el centro un cuerpo si no “físico” si al menos muy “corpóreo”.

La sociedad simulada de los sims se desarrolla en torno a cuerpos, cuyo carácter registral los hace sospechosos de una alta estandarización, y cuyos indicadores de vida –de emociones, de necesidades– los hace predecibles, los dos principales efectos de toda interfaz, como hemos visto con Marzo. Entonces, *The Sims* propone una sociedad perfectamente estandarizada y predecible, cuyos mecanismos y objetivos, ocultos bajo una cierta

naturalización por consenso de forma y contenido, son espejo de clasificaciones y representaciones sociales y culturales más generales que las de lo lúdico, aquéllas que encontramos en nuestra propia vida cotidiana, en la dirección teórica apuntada por Scheper-Hugues y Lock.

De todas formas, las herramientas no determinan –nunca lo han hecho– su uso. En este estado de la investigación, el siguiente paso es preguntarse por los modos de hacer que jugadores reales dan al mundo de los sims, una encuesta por tanto antropológica más allá de la autoetnografía que hemos presentado aquí.

Bibliografía

- Boellstorff, T.; Nardi, B.; Pearce, C. [et al.] (2012). *Ethnography and Virtual Worlds. A Handbook of Method*. Princenton and Oxford: Princenton University Press.
- Csordas, T. (1994). "Introduction: the body as representation and being-in-the-world". A: Csordas, T., ed. *Embodiment and experience. The existential ground of culture and self*. Cambridge: Cambridge University Press. p. 1-24.
- Douglas, M. (1988). *Símbolos naturales. Exploraciones en cosmología*. Madrid: Alianza editorial (Alianza Universidad; 217).
- Douglas, M. (1991). *Pureza y peligro. Un análisis de los conceptos de contaminación y tabú*. Madrid: Siglo XXI.
- Esteban, M. (2013). *Antropología del cuerpo. Género, itinerarios corporales, identidad y cambio*. Barcelona: Edicions Bellaterra.
- Foucault, M. (1979). *Vigilar y castigar. El nacimiento de la prisión*. Madrid: Siglo XXI editores.
- Foucault, M. (1990). *Tecnologías del yo y otros textos afines*. Barcelona: Paidós. ICE de la Universidad Autónoma de Barcelona (Pensamiento contemporáneo; 7).
- Foucault, M. (2008). *Historia de la sexualidad 1: la voluntad del saber*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Foucault, M. (2012). *Historia de la sexualidad 3: La inquietud de sí*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Gómez, E.; Ardévol, E. (2010). "Playful embodiment: Body and identity performance on the Internet". *Quaderns*, núm. 26, p. 41-60.
- Jansz, J.; Avis, C.; Vosmeer, M. (2010). "Playing The Sims 2: an exploration of gender differences in players' motivations and patterns of play". *New Media and Society* Vol. 12, núm. 2, p. 235-51.
- Leroi-Gourhan, A. (1988). *El hombre y la materia. Evolución y técnica I*. Madrid: Taurus.
- Manovich, L. (2005). *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación. La imagen en la era digital*. Barcelona: Paidós (Paidós comunicación; 163).
- Martey, R. M. (2007). "The digital dollhouse. Context and social norms in The Sims Online". *Games and Culture* Vol. 2, núm. 4, p. 314-34.
- Marzo, J. (2015). "La genealogía "líquida" de la interfaz". *Artnodes*, núm. 16, p. 5-16.
- Mauss, M. (1974). *Introducción a la etnografía*. Madrid: Ediciones ITSMO.

Scheper-Hughes, N.; Lock, M. (1987). "The mindful body: A prolegomenon to future work in medical anthropology". *Medical Anthropology Quarterly* Vol. 1, núm. 1, p. 6-41.

Wirman, H. (2014). "Playing by doing and players' localization of The Sims 2". *Television and New Media* Vol. 15, núm. 1, p. 58-67.

Wolf, M. J. P. (2003). "Introduction". A: *The video game theory reader*. New York: Routledge.

H_Deconstruyendo herramientas docentes II

Moderación: Joan Maroto

CRATER (Verónica Soria, Neus Lozano & Maria Vidagañ).
La formación artística universitaria como interfaz

Marina Pastor & Raúl León.
La interfaz como sumidero

Ernesto Ramon Rispoli y Ester Jordana.
Entre hegemonía y crítica: pensar el diseño como transformación

Montse Guitert & Glòria Deumal.
De consumidores a creadores: la formación en competencias digitales para empoderar personas críticas, colaborativas y creadoras de contenidos y conocimiento a la red

CRATER

Neus Lozano – Verónica Soria – Maria Vidagañ

La formación artística universitaria explicada como interfaz

El desbloqueo mutuo por bug.

Abstract

La formación artística en la universidad nos parece un ejemplo claro de interfaz, en tanto que sistema complejo de agentes independientes, como dispositivo y situación, diseñada dentro de un contexto cultural y que a su vez diseña contextos culturales, con una ideología determinada incrustada en ella. Michel Foucault ya describe la educación como un dispositivo de poder. Así, la universidad responde al proyecto ilustrado en el que se considera la necesidad de crear un espacio donde guardar y transmitir el saber. Es un dispositivo que forma parte del proyecto ideológico de una sociedad. Es la encargada de dar legitimidad para ejercer una profesión (dispensadora de títulos, pero también de titulados, pensadores, ciudadanos, etc). Todo esto hace que identifiquemos a la universidad, o al sistema educativo superior, con la interfaz. Como toda interfaz, su funcionamiento ensambla una ideología en los procesos de subjetivación de sus usuarios. La interfaz, como explica Evgeny Morozov en torno a las aplicaciones, puede aportar información, para dejar a nosotros la agencia performativa, o puede limitar la manera en que presenta las situaciones, de manera que nuestra capacidad de análisis, de decisión y de actuación se ve asimismo limitada. Es más, la creciente inclusión de interfaces en forma de plataformas en línea como herramienta académica, no hace sino acentuar la unidireccionalidad en la posición de poder y las limitaciones de la educación. En la docencia del arte,

existen prácticas artísticas y educativas que fomentan la producción de nuevas formas de subjetivación. En este trabajo, nos proponemos explorar estas prácticas a partir de la docencia y la investigación artísticas.

Keywords: *Enseñanza artística, universidad, interface, práctica artística.*

Introducción

A continuación, intentaremos resolver algunas cuestiones que se plantean en torno a la formación artística universitaria en el contexto español a raíz de la adhesión de ésta al Espacio Europeo de Educación Superior. Partimos de la idea que esta, se asemeja cada vez más a lo que podemos identificar como una definición de interfaz. De este modo, intentaremos desvelar bajo qué condiciones la enseñanza artística especializada se convierte en una transacción cuyo coste se compensa a la baja para la comunidad académica y para la sociedad, mermando la capacidad de la universidad como institución de producción y transmisión de saberes en torno a la práctica artística.

Consideramos que para llevar a cabo esta tarea, es necesario resolver dos cuestiones iniciales: en primer lugar, definir porqué entendemos la interfaz como un *espacio de reconciliación*¹ en que el usuario asume la pérdida de su capacidad crítica y de acción para modificar su entorno en pro de la promesa de la obtención de un valor de cambio (utilidad); y en segundo lugar, comprender bajo qué condiciones determinadas lo que entendemos por formación artística en la universidad puede adoptar unas dinámicas propias de una interfaz, si se obvia que ésta debe ser entendida como un espacio de pensamiento, en tanto que una de sus funciones no es sólo la transmisión de conocimientos sino la producción de saberes. Desde nuestro campo de saber, el de la enseñanza artística, estas dinámicas tienen como resultado una normativización de los contenidos y las metodologías de enseñanza y aprendizaje que a su vez define la producción cultural contemporánea. Observaremos cómo este proceso se produce específicamente en las titulaciones de Grado en Bellas Artes y afecta a la propia definición de práctica artística.

Hookway hace referencia al concepto de *espacio de reconciliación* en relación a la *interfaz* definiéndola de la siguiente manera: "Lo que ocurre dentro de la interfaz no es tanto una interacción o interactividad, como una transacción, un coste que se extrae y una compensación que se da a cambio".

Hookway, B. (2014). *Interface*. Cambridge: The MIT Press. Visto en Marzo, Jorge Luis (2015). *La genealogía "líquida" de la interfaz*. En: Pau Alsina y Ana Rodríguez Granell (coord.). "Art Matters II". *Artnodes*. Núm. 16, págs. 5-16. UOC.

1. Qué es una interfaz? / ¿Cómo podemos explicar la enseñanza artística universitaria como una interfaz?

El concepto de interfaz se utiliza para nombrar la *conexión funcional entre dos sistemas o dispositivos*, entendiendo *sistemas informáticos como objetos complejos cuyos componentes se relacionan con al menos algún otro componente*.

No podemos desligar el término interfaz del contexto en el que en los últimos años éste se ha popularizado, y que encuentra su procedencia en el vocabulario adquirido a raíz de la incorporación en nuestra sociedad de los sistemas informáticos. El sistema informático supone para su comprensión el conocimiento de su lenguaje, lo que constituye un proceso de alfabetización en el medio.

Tanto el concepto de interfaz como el sistema educativo se engloban en el concepto de dispositivo, en el sentido que expresa Foucault, en tanto que son un tipo de red que comunica con elementos heterogéneos y que “tiene una posición estratégica dominante” (Foucault, 1984). Concretamente, especifica que puede tomar la forma de “discurso, instituciones, instalaciones arquitectónicas, decisiones reglamentarias, leyes, medidas administrativas, enunciados científicos, proposiciones filosóficas, morales, filantrópicas” y que “puede aparecer bien como programa de una institución, bien por el contrario como un elemento que permite justificar y ocultar una práctica, darle acceso a un campo nuevo de racionalidad” (Foucault 1984). Esto remite a las características según las cuales se rige el espacio universitario, con sus estructuras administrativas, sus normas y las exigencias curriculares. Además, explica cómo la enseñanza universitaria, en tanto que interfaz, contiene una ideología intrínseca que se despliega también en la formación artística.

No obstante, la interfaz es un tipo concreto de dispositivo, y nos parece adecuado establecer el paralelismo con el sistema educativo en el contexto actual, por su carácter simplificado (en el sentido que se depuran las ramificaciones posibles) y por su unidireccionalidad (en tanto que es un sistema-producto con el objetivo de cubrir una necesidad concreta, para la cual el usuario tiene un horizonte limitado de posibilidades, entre las cuales puede escoger y diseñar su resultado).

En cuanto a la institución universitaria como legitimadora de saberes, y la organización de titulaciones, que concretan también recorridos curriculares en los que se especializan en aspectos cada vez más concretos y cuya base de alfabetización requiere a su vez una especialización más intensa, tenemos por ejemplo la reflexión en la que Barthes especifica que las titulaciones y las especializaciones son, ya de por sí, jerarquizaciones de lo que se considera necesario saber y “digno de transmisión” (Barthes 1987, 13).

En “La utilidad de lo inútil”, Nuccio Ordine señala algunos de los síntomas que aquejan a la educación universitaria en Europa. Entre ellos, apunta a la transformación de la universidad en empresa. El estado recorta presupuestos y las universidades tienen que generar beneficios, lo que quiere decir que este objetivo se vuelve más importante que la instrucción y la investigación. Por otro lado, también se ha bajado el nivel de los estudios para que más estudiantes puedan superarlos con la ilusión de obtener un trabajo, produciendo una “transformación de las lecciones en un juego interactivo superficial, basado también en las proyecciones de diapositivas y el suministro de cuestionarios de respuesta múltiple” (Ordine 2015, s.p.). Así, el estudiante se convierte en cliente, como si de una transacción comercial se tratara. Los profesores se vuelven burócratas que gestionan las clases, haciendo cálculos e informes, balances, preparando proyectos para subvenciones y participando en consejos y asambleas, en lugar de estudiar y desarrollar conocimiento a través de la docencia. Privilegiar la profesionalización del estudiante, significa perder de vista la dimensión universal de la función educativa (no solamente se forman profesionales para un puesto determinado, sino personas).

Desde el continente americano, donde la educación universitaria cuesta un promedio de 70.000 dólares, también llegan críticas a las instituciones, especialmente por la manera en que se desprestigian las humanidades y las artes, y por la transformación acrítica de los programas de arte. Por ejemplo, Luis Camnitzer publicó recientemente en *e-flux journal* su correspondencia con la universidad de Harvard, en la que protesta por la desigual remuneración con que reciben a los artistas, lo que desprestigia a las artes en el conjunto social, especialmente siendo una institución privada que genera no solamente cuantiosos beneficios, sino que además forma a la élite que gestiona fortunas a nivel global (Camnitzer 2016). En “Culture Class”, Martha Rosler explica la evolución de los programas universitarios para la educación en arte, en los que se prioriza la creación de un lenguaje personal fácilmente comercializable, sobre la reflexión crítica (Rosler 2013, 54-55).

Se favorecen prácticas creativas o de diseño sobre las artes, precisamente porque cubren objetivos concretos que contribuyen a generar beneficios económicos, si bien a menudo con un componente de transformación social que le da una cara amable al capitalismo (Evans 2015). En este sentido, el pensamiento del diseño, cuando se aplica al resto de la sociedad (en negocios, instituciones, escuelas y universidades) genera personas que saben resolver problemas y son capaces de transformar algo que inicialmente no funciona, de manera que sea adaptable a nuevas situaciones. Así, los diseñadores deben encontrar maneras de reducir las resistencias iniciales que

pueden surgir frente a las innovaciones. Por eso, el diseño no trata solamente de crear un lugar mejor, sino de hacer cosas desagradables un poco más agradables. La utilidad de estos objetivos ha hecho del diseño la institucionalización de la práctica creativa, encauzándola en servir los intereses de las corporaciones. Esta institucionalización demanda títulos para cubrir estos empleos, con programas de diseño que ofrecen la ilusión de un empleo. Así, el arte como agente crítico pierde valor, porque no es aplicable a estos objetivos. La ética del trabajo se apodera del juego, la imaginación y la creatividad, que ahora parecen solamente valiosas en tanto que se pueden emplear para objetivos tangibles.

1.1. Indicadores de los procesos de subjetivación de los usuarios en el contexto de la enseñanza artística en la universidad como interfaz

Como toda interfaz, el funcionamiento de las estructuras universitarias ensamblan una ideología en los procesos de subjetivación de sus usuarios. Por ejemplo, Evgeny Morozov critica que algunas aplicaciones, en lugar de proporcionar información sobre las consecuencias de nuestras acciones, sencillamente utilizan refuerzos positivos o negativos. A veces esto se ve en ejemplos triviales, como una báscula que da puntos al adelgazar y los quita al engordar (de manera opuesta por ejemplo a explicar cuánto peso se ha ganado o perdido y las consecuencias del cambio producido). Pero aplicado a otros campos de la vida, explica Morozov, puede darse la posibilidad de que las aplicaciones nos premian o castigan según nos adaptemos a pautas de comportamiento deseable según la interfaz y entrando en el molde de lo que es aceptable socialmente (Morozov 2013). Trasladado al caso de la enseñanza universitaria, la interfaz también recompensa o castiga según el usuario se adapte a lo que es deseable, no tanto en la clase, sino en tanto que se cree un profesional capaz de satisfacer las demandas sociales. En el caso de la enseñanza artística, nos encontramos con que esta demanda exige solucionadores de problemas creativos e innovadores que diseñan la conformidad con el estado de las cosas.

En el caso de la enseñanza artística especializada en el contexto de la educación universitaria, es evidente que como entorno educativo, ésta no debería responder solamente a un proceso de adquisición de conocimientos teóricos, destrezas técnicas y su “eficaz” implementación en un proyecto visual, sino que debería responder a la elaboración de un cuestionamiento crítico propio, en tanto que construcción de una idea de futuro. En éste, el campo de saber de la enseñanza artística, las metodologías y los procesos de aprendizaje, más en un contexto universitario, debería entenderse como

un entorno educativo expandido, puesto que la práctica artística consiste o debería consistir en una continua reelaboración de los discursos propios y ajenos, de los marcos referenciales y del cuestionamiento de las condiciones de producción de sus resultados.

La necesaria experimentalidad y experiencialidad de nuestro campo de saber choca frontalmente con la interfaz de la enseñanza, resultado del hardware y el software, que normativiza el lugar y los medios mediante los que se produce el aprendizaje. Son obstáculos en tanto que la semántica de los espacios, así como las asignaturas y su guía didáctica (que contiene a su vez un listado de contenidos, metodologías, evaluación y una bibliografía determinada) son por definición, una agrupación cerrada de contenidos. La reciente inclusión de interfaces en la enseñanza en forma de plataformas en línea no hace sino acentuar la unidireccionalidad en la posición de poder y las limitaciones de la educación, aunque existen maneras de diseñar y de usar estas plataformas que, al contrario, fomentan un intercambio pluridireccional y expanden el conocimiento adquirido en la clase.

Aquí podemos hacer dos tipos de distinciones. Por una parte la universidad genera unas expectativas y creencias sobre su función y sus modos de hacer; y por otra, la universidad como interfaz funciona con una serie de normativas (software), recursos (hardware) e interfaz (que relacionaremos con software, hardware y contenidos curriculares, respectivamente) que el estudiante sólo puede asumir, puesto que no cuenta con los medios y los recursos necesarios como para poder modificar las normativas y reelaborar los recursos.

1.2. Hardware

En el caso del hardware (partes físicas de un sistema informático: componentes eléctricos, electrónicos, electromecánicos y mecánicos), podemos identificar con relación a la formación artística universitaria algunos elementos:

El lugar físico donde se ubican las universidades / facultades de bellas artes <> el arte como herramienta de transformación social.

Hoy en día, en el estado español, la mayoría de campus universitarios se encuentran en zonas aisladas de los centros de decisión política de las ciudades. Éste fue un efecto que empezó a producirse sobre los años 70 y que no solo respondió a la necesidad de las universidades de ampliar sus infraestructuras, motivado por un crecimiento de la demanda, sino también a una voluntad de controlar al colectivo de estudiantes, como fuerza y motor de protesta como se había demostrado

en Francia con la “revolución “ de mayo del 68 en que también los estudiantes y artistas jugaron un papel crucial como resorte y divulgación del proyecto “revolucionario”.

La semántica rígida de la arquitectura de las edificaciones <> el habitar y la flexibilidad de la función de los espacios.

Aunque este no es un tema que atañe solamente a las facultades de bellas artes, sino a todo tipo de edificaciones, es cierto que los espacios y los usos que se derivan de ellos, en contadas ocasiones no se construyen en diálogo con sus usuarios y por tanto no son funcionales. Esta falta de concreción hace que muchas veces no podamos distinguir entre un hospital y una facultad de arte.

1.3. Software

*En el caso del **software** (soporte intangible del sistema informático compuesto por los componentes lógicos necesarios para hacer posible la realización de tareas), podemos identificar/aportar en relación a la formación artística universitaria algunos ejemplos. Entendemos que forma parte del software de esta:*

Bolonia: La normativización de los planes de estudio, las asignaturas, las guías didácticas <> la libertad de Cátedra.

El proceso de convergencia del EEES ha traído consigo una estandarización de los contenidos curriculares de las titulaciones en la universidad y una reducción de su autonomía académica. Un ejemplo de esto es cómo de manera velada este proceso de convergencia anula en cierta manera la libertad de cátedra, uno de los derechos incluidos dentro del derecho fundamental de libertad académica. Éste garantiza que en el ámbito de la educación superior se puede ejercer la enseñanza y la investigación sin verse limitado por doctrinas instituidas. División de los contenidos en asignaturas establecimiento y jerarquización de la duración de estas y temporalización.

Dependencia económica a la inversión privada y restricción del acceso a los fondos públicos <> defensa de las instituciones públicas frente al poder financiero.
Dejar en manos del poder financiero la inversión en investigación condena directamente algunos de los campos de saber que no tienen unos resultados “comercializables” o beneficiosos para la industria.

1.4. Interfaz

En el caso de la interfaz, podemos decir que ésta también responde a una imagen que se genera sobre el software-hardware, y que tiene que ver con la generación de expectativas y creencias en torno a los resultados de su uso. Esto hace referencia a la capacidad de la universidad de emitir títulos que cumplen la función de legitimación del proceso de acceso al ámbito profesional y laboral. Que en el caso de la enseñanza artística conduce a una visión restringida de lo que es la práctica artística. En tanto que:

Bellas Artes <> Artes.

Hoy en día las facultades continúan denominándose de Bellas Artes. Término que se asocia con una enseñanza de carácter academicista. A espaldas de proyectos educativos desarrollados en el siglo XX, en los que se impulsó la interdisciplinariedad de todas las artes.

División disciplinar <> Interdisciplinariedad.

Otro rasgo distintivo de las facultades de arte, es su división departamental por disciplinas como pintura, escultura o dibujo, que también influye en la nomenclatura y contenidos curriculares. Esta división genera una expectativa sobre el resultado final de la práctica artística que dificulta integrar otros formatos.

2. Error de software / Bug / usuario: el docente

Un error de software, comúnmente conocido como bug («bicho»), es un error o fallo en un programa que desencadena un resultado indeseado. Los programas que ayudan a la detección y eliminación de estos errores son denominados depuradores (debuggers).

Uno de los casos más evidentes en los últimos años es la proliferación de plataformas de aprendizaje online que apoyan en algunos casos el proceso de enseñanza (por ejemplo moodle), que se presentan como aplicaciones web para la creación de comunidades de aprendizaje en línea; o el caso de los moocs (Curso Online Masivo Abierto), que ya se plantean como un nuevo modelos de enseñanza que sustituye al modelo clásico (hardware+software) y en el que la interrelación entre usuarios (pdi y estudiantes) es completamente virtual. Podríamos apuntar aquí un posible paralelismo entre la deslocalización de los campus universitarios y su expulsión a la periferia, apartándolos así de los centros de repercusión y decisión política, con las consecuencias de estos nuevos entornos online, en los que se hace evidente la desvinculación humana (deshumanización), de relación entre los agentes

que participan del entorno educativo virtual. Así se erosiona el sentimiento de pertenencia al colectivo, con un efecto directo y negativo en la capacidad de organizarse.

Si realizamos un análisis más pormenorizado, podemos advertir que las interfaces, como intermediarias en el proceso de aprendizaje, en la mayoría de casos, lejos de fomentarlo, van en detrimento. En este tipo de aprendizaje mediatizado por plataformas merma el aspecto dialógico del aprendizaje y por tanto uno de los aspectos más importantes, como es una visión crítica y constructiva.

Entre algunas de las estrategias que toman los innovadores educativos, nos llama la atención el *gamestorming*. Esta se basa en un libro (Gray, Brown y Macanuffo 2010) para reuniones de empresa que toma las prácticas al uso en compañías de Silicon Valley como Google y que pretenden fomentar el pensamiento creativo y el intercambio de ideas. Al adaptarlo a la educación, el objetivo es aumentar la atención del estudiante mediante su participación activa. Estas prácticas introducen juegos en los que los participantes deben tomar un rol y de esta manera generar ideas en escenarios alternativos. Si bien es cierto que funcionan muy bien en la clase, pues consiguen el objetivo de que los estudiantes se sientan motivados, nos parece sintomático que en la educación como interfaz se adoptan las técnicas de pensamiento innovador que desarrollaron aquellos que diseñan las interfaces.

2.1. Estrategias del bugger

Numerosos artistas han realizado prácticas que critican la rigidez del sistema educativo y se plantean la cuestión de cómo enseñar, también arte. Estos asumen la práctica artística como formato propio de investigación, como campo de saber y metodología para generar experiencias que son también educativas. Y como consecuencia, reivindican otros formatos que no necesariamente se amoldan a los legitimados por el resto de la comunidad científica académica. Por ejemplo, en 21.3 (1964), Robert Morris se presenta ante el público como profesor y realiza una acción donde aparece subido a un atril y vestido con traje y corbata, escenificando la retórica y la puesta en escena de una clase magistral de los años 70. Con esta acción pretende cuestionar los métodos utilizados en la transmisión del conocimiento.

Otro caso interesante a tener en cuenta es la obra de Esther Ferrer, quien en varias de sus acciones cuestiona, a la vez que intenta explicar, qué es una performance. Al contrario que Robert Morris, ella se despoja de toda la escenografía y se presenta desnuda ante el público. Durante su acción habla sobre qué es y qué no es performance, al mismo tiempo que este discurso se va transformando en

una acción artística en sí. Se trata de la respuesta que ella da a la cuestión *¿qué es performance?*, una experimentación directa y no su definición categórica.

A continuación describiremos algunas de las prácticas que hemos realizado, y que de algún modo hemos querido orientar en esta dirección, en que los estudiantes son los que se responsabilizan de su aprendizaje y el conocimiento se genera de manera consensuada. A nivel general, nos parece que se trata de una cuestión de actitud del profesorado, en la relación que el profesor mantiene con los estudiantes, para intentar que no exista una jerarquía, o una situación bien de poder (en que el profesor representa la autoridad) o clientelar (el estudiante paga y por tanto siempre tiene razón). Para ello, toma especial importancia el lenguaje específico que usa el profesor y que se negocia en el aula, pero también el lenguaje no verbal.

2.1.1. La cartografía crítica desde un saber situado como estrategia.

Donna Haraway², considera que ningún conocimiento está desligado de su contexto ni de la subjetividad de quien lo emite. De acuerdo con esta afirmación, consideramos que una de las estrategias que permite desvelar el carácter de interfaz de la enseñanza, es precisamente la elaboración de *cartografías críticas* desde un saber situado en el entorno educativo en el que se está. Es decir, sentirnos participantes activas en la construcción de nuestros saberes y cuestionarnos sobre la realidad de nuestro marcos referenciales. Como por ejemplo, preguntarse hasta qué punto nuestra universidad, como espacio de producción y transmisión de saberes, ha construido los marcos referenciales de nuestra formación (también artística). Es decir, la *cartografía crítica* como estrategia y metodología para elaborar relatos alternativos a los discursos dominantes, y por tanto como detonante y herramienta de transformación social y productora de saberes.

Éste es el caso del proyecto artístico elaborado por Neus Lozano Sanfèlix, *La universidad como espacio de producción y transmisión de saberes [en torno a la construcción de la identidad del artista y su práctica]*, (2015), que tenía por objetivo precisamente realizar una cartografía de la universidad dónde Lozano-Sanfèlix había adquirido su formación y construido parte de su identidad como artista. El proyecto sugiere un recorrido, que se construye encadenando diferentes acontecimientos, datos e imágenes.

² Haraway, D. (1991). *Simians, Cyborgs and Women: The Reinvention of Nature*. Nueva York: Routledge. (Ciencia, cyborgs y mujeres: La reinención de la naturaleza. Madrid: Cátedra, 1995).



Fig.1: Robert Morris, 21.3, 1964. Esther Ferrer, El arte de la performance, teoría y práctica, 2012.

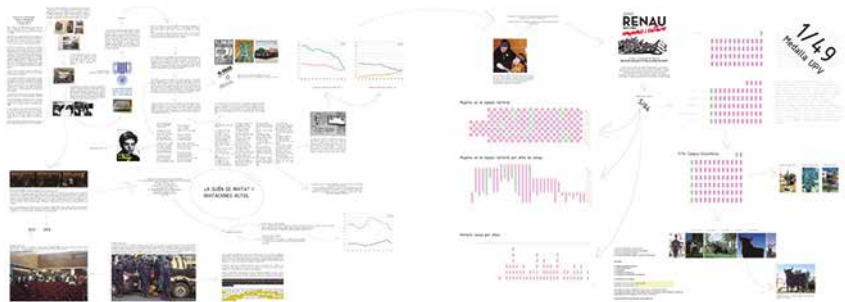


Fig.2: Neus Lozano-Sanfeliu, detalle del proceso de investigación, *La universidad como espacio de producción y transmisión de saberes [en torno a la construcción de la identidad del artista y su práctica]*, 2015.



Fig.3: Neus Lozano-Sanfeliu, detalle: *La universidad como espacio de producción y transmisión de saberes [en torno a la construcción de la identidad del artista y su práctica]*, 2015. En la imagen se puede ver la inauguración de la placa conmemorativa de la inauguración de la universidad firmada por el dictador Francisco Franco y el logo actual que conserva el mismo lema:
Ex Technica Progressio → Progreso a través de la técnica.

A través de 55 páginas impresas en color, que contienen fragmentos de textos, imágenes y su contextualización, finalmente se accede a un relato alternativo de su universidad.

Durante la construcción de la narración se pueden ver muy claramente, la desigualdad de género en los lugares y cargos de poder de la universidad, los criterios disciplinares de esta en la construcción de su colección de arte, los orígenes ideológicos de ésta y sus vínculos políticos.

Fig.5: En la primera imagen se puede ver el número de mujeres que han sido nombradas Doctoras Honoris Causa desde 1988 a 2014 en la UPV, 5 de 64. En la segunda imagen podemos ver el número de mujeres que han sido galardonadas con la medalla de la UPV desde el 1988 al 2014, 1 de 49. En tercer lugar, podemos ver un gráfico del número de mujeres que ocupan un cargo en el rectorado entre el curso 2001-2002 al 2011-2012, 4 de 32. Y en cuarto lugar, el número de mujeres artistas que tienen obra en el campus escultórico, 7 de 74 artistas.

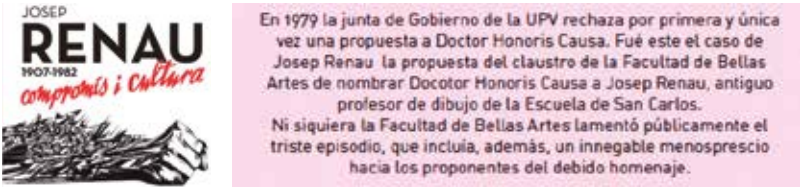
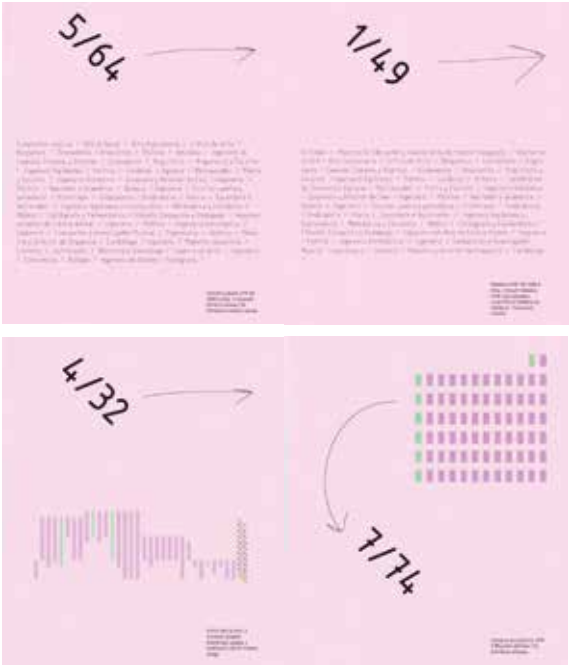


Fig.4: En la imagen de la izquierda se puede ver el cartel de una exposición de Josep Renau en la Universidad de Valencia. En la imagen de la derecha se puede ver un texto procedente de las memorias de un ex-profesor de la UPV en el narra el intento de nombramiento de Josep Renau como Doctor Honoris Causa.

2.1.2. Tentativa de agotamiento

La propuesta está inspirada en el libro del escritor Georges Perec *Tentativa de agotamiento de un lugar parisino* (Perec, 2012). El autor realiza una descripción de aquello que está sucediendo en la Place Saint-Sulpice en París durante tres días. Lo describe minuciosamente.

Tentativa de agotamiento se realizó en dos sesiones. La primera sesión la realizamos en una plaza pública donde cada estudiante realizó una descripción por escrito de aquello que estaba viendo. La segunda sesión se desarrolló en el aula, donde cada estudiante realizó una interpretación visual a partir de las descripciones de un compañero.

En esta propuesta la intención inicial fue valorar la necesidad de considerar la observación como el origen de cualquier interpretación (bien sea dibujo, texto, o fotografía). Una vez realizada la observación, experimentamos las dificultades que conlleva pasar de esta primera fase a una segunda, de descripción literaria, así como de esta a la interpretación para realizar un dibujo. Finalmente pusimos en común cuáles habían sido las diferencias entre las diversas expresiones artísticas y cuáles habían sido los procesos que habían realizado para llevar a cabo cada una de las interpretaciones. Algunos de los estudiantes manifestaron que les había gustado experimentar las distintas formas de interpretación.



Fig.6: Estudiantes realizando las descripciones en la propuesta Tentativa de Agotamiento.

Es una experiencia interesante en tanto que los estudiantes se plantean el proceso de crear una imagen sin que se les haya presentado imágenes anteriormente. En lugar de eso, tienen que “negociar”, no con el profesor, sino con sus compañeros, cómo componer una imagen que refleje la descripción del compañero. Al hacerlo, ven qué puede ser más apropiado y que no. En lugar de pedir a los estudiantes una composición con diferentes elementos dados, en cuanto a puntos de referencia, colores o líneas, se deja a los estudiantes negociar el paso de las ideas a la forma visual y los elementos compositivos.



Fig.7: Estudiante realizando los dibujos de una de las descripciones en la propuesta Tentativa de Agotamiento.

2.1.3. Uso de la revisión de ensayos teóricos por grupos

El objetivo de esta lección era que los estudiantes evaluaran los rasgos y características de un buen ensayo comparativo. Los estudiantes necesitan desarrollar sus destrezas de escritura, porque les cuesta exponer y organizar sus ideas. Antes de esta lección, habían escrito previamente un ensayo comparativo que incluía un análisis de dos textos, usando vocabulario específico de la disciplina. Los ensayos comparaban cómo las autoras habían usado recursos literarios para demostrar su punto de vista sobre la construcción de género en el poema “Hombres necios que acusáis” de Sor Juana Inés de la Cruz y “Mujer negra” de Nancy Morejón. Durante esta clase, los estudian-

tes tuvieron que utilizar su conocimiento de análisis teórico, así como sus destrezas de escritura, para poder contribuir a la corrección de los ensayos de sus compañeros. Para ello, los estudiantes se sentaron en pequeños grupos y leyeron sus ensayos al resto de los miembros del grupo, que contaban con una tabla que debían de rellenar con los detalles del ensayo que estaba siendo leído. En esta tabla había espacio para los puntos fuertes de cada ensayo y para las cosas que había que mejorar.

Cuando el estudiante terminaba de leer, los demás leían las notas de sus tablas y se generaba una discusión en torno a los puntos fuertes y a las posibles maneras de mejorar los ensayos. Para esto, era muy importante la atmósfera general de respeto en la clase y de que cada opinión cuenta. También era muy importante la preparación previa con las rúbricas para los ensayos y las tablas para el comentario. Además, al principio de la clase, estuvimos discutiendo las posibles características de un buen ensayo. Durante la práctica, los estudiantes debatieron sobre sus ensayos y después entregaron las anotaciones que han hecho. La profesora se detenía en cada grupo a escuchar y ayudar en las discusiones. Por ejemplo, cuando dos estudiantes recomendaron a una compañera que revisara su uso de la gramática, la profesora insistió “¿Qué quieren decir con gramática? porque ‘gramática’ es muy amplio...” instándolos así a darle un ejemplo específico. Entonces los estudiantes buscaron ejemplos concretos del texto donde la gramática no funcionaba. La profesora preguntó “Entonces, ¿qué consejo le pueden dar para que mejore eso?” y le aconsejaron que revise sus escritos después de terminar, lo que es importante porque esta suele ser una cuestión recurrente en los ensayos. De esta manera, los estudiantes son los que se aconsejaban mutuamente, lo cual tiene más probabilidades de éxito viniendo de un compañero que de un profesor. También contribuye a la moral del grupo cuando se felicitan mutuamente por sus logros. Por último, cada grupo se responsabilizó de escribir en equipo unas conclusiones para contribuir a toda la clase, sobre los aspectos que habían fallado y otros que habían salido bien.

Esto nos permitió elaborar un plan sobre las cosas que debíamos de mejorar por un lado, y felicitarnos por los éxitos por el otro. Esta experiencia se puede aplicar a cualquier clase de arte. Por ejemplo, los estudiantes pueden mostrar su obra y leer su *statement*, mientras los otros apuntan logros y puntos para mejorar. Es un hecho que las clases de práctica artística funcionan mejor cuando se basan en críticas constructivas de la propia obra. Pero a menudo fracasan, porque nadie se atreve a hablar. A veces las críticas de estudiantes con el conjunto de toda la clase intimidan mucho a los participantes, porque temen ofender al compañero o a hacer una crítica que no tenga

sentido. Al hacer las críticas en pequeño grupo, se quita mucho de este peso, y después los aspectos más importantes son los que son compartidos con el grupo completo. Este beneficio aumenta si además el profesor ayuda a los grupos a usar el vocabulario específico de la disciplina.

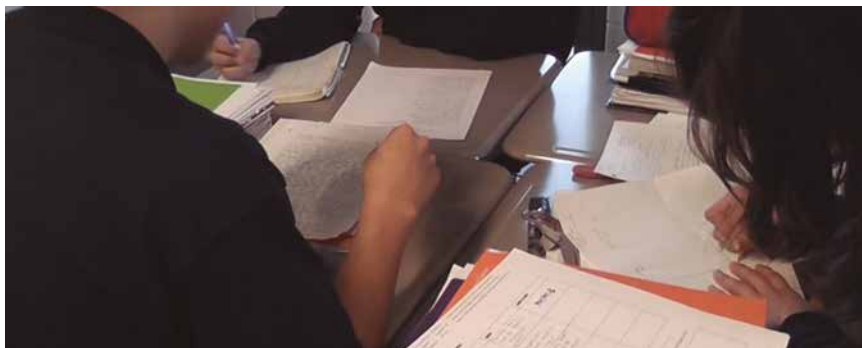


Fig.8: Estudiantes durante la práctica de la revisión del ensayo en grupo.

Conclusiones

La enseñanza universitaria como interfaz tiene una doble vertiente, una más amable y la otra más uniformizadora. Por un lado, trata de adaptarse a un nuevo contexto, como es el de la sociedad post-capitalista y post-red. Pero al hacerlo, cuenta con unas limitaciones económicas, políticas, sociales (recortes presupuestarios, jerarquía politizada, campañas de desprestigio en el conjunto social) que merman su poder autónomo. De esta manera, se ve obligada a adoptar el pragmatismo económico imperante. Tanto en sus estructuras como en su funcionamiento, refleja la culminación del triunfo del **pensamiento de diseño**, pero no tanto en su cara más innovadora de transformación social, como en la de crear un producto que cubra una necesidad específica y con esperados beneficios. En la enseñanza como interfaz, incluso los mecanismos de aprendizaje emulan los procesos de trabajo de los creadores de interfaces. Esto está bien para algunas cuestiones, como que a través de un aumento en la participación los estudiantes tomen responsabilidad por su aprendizaje, pero consideramos que una de las claves es la necesidad de tener una conciencia y una reflexión crítica sobre lo que se hace (lo que no significa únicamente apuntar a lo negativo, sino ofrecer pautas que vayan en una dirección constructiva). Las tendencias en la educación que responden a una visión innovadora por tanto incorporan estrategias de tipo participativo, pero de este modo se emulan un tipo de mecanismos que reproducen los de las corporaciones del post-capitalismo, o de empresas

que, como Google, introducen un nuevo modelo empresarial. Aunque toda situación educativa tiene limitaciones y toda estrategia emula mecanismos, es parte de nuestro trabajo como docentes ser conocedoras de estos aspectos e intentar desbloquearlos y subvertirlos.

Bibliografía

- Araño, J.C. (1989): *La enseñanza de las Bellas Artes como forma de ideología cultural*. Arte. Individuo y Sociedad, 2:1989. Editorial Universidad Complutense. Madrid.
- Barthes, R. (1987). *El susurro del lenguaje. Más allá de la palabra y la escritura*. Ediciones Paidós: Barcelona
- Blasco, S.; Insúa, L.; Ramírez, J.; Fernández, B.; Grande, H.; Fernández, A.; et al. (2013). *Investigación artística y universidad: materiales para un debate*. Ediciones asimétricas.
- Camnitzer, L. (2016). “The Cracked Ming Cup” [artículo en línea]. *e-flux journal*. <<http://www.e-flux.com/journal/the-cracked-ming-cup/>> Accedido 16-4-2016
- Evans, B. (2015). “The Triumph of Design (Thinking)” [artículo en línea]. *Public Seminar*. The New School for Social Research. 16-10-2015. <<http://www.publicseminar.org/2015/10/the-triumph-of-design-thinking/#.VxQajGMSBkL>> Accedido 16-4-2016
- Foucault, M. (1984), “El juego de Michel Foucault”, en Saber y verdad, Madrid, Ediciones de la Piqueta, pp.127-162, disponible en <<http://www.con-versiones.com.ar/nota0564.htm>> Accedido 15-4-2016.
- García Fanlo, L. (2011) “¿Qué es un dispositivo?: Foucault, Deleuze, Agamben” [artículo en línea]. *A Parte Rei. Revista de Filosofía*. Marzo 2011. <<http://serbal.pntic.mec.es/AParteRei/fanlo74.pdf>> Accedido 16-4-2016.
- Gray, D.; Brown, S.; Macanufo, J. (2010). *Gamestorming: A Playbook for Innovators, Rulebreakers, and Changemakers*. [Libro electrónico]. O'Reilly Media.
- Lozano-Sanfèlix, N. (2015). *Enseñanza universitaria y práctica artística. Criterios para su experimentación, activació en intermediación desde un saber situado*. Tesis. Valencia: Universitat Politècnica de València.

Marzo, Jorge Luis (2015). "La genealogía 'líquida' de la interfaz" [artículo en línea]. En: Pau Alsina y Ana Rodríguez Granell (coord.). "Art Matters II". *Artnodes*. Núm. 16, págs. 5-16. UOC.

Morozov, E. (2013). "Is Smart Making Us Dumb?" [artículo en línea]. *The Wall Street Journal*. 23-2-2013 <<http://www.wsj.com/articles/SB10001424127887324503204578318462215991802>> Accedido 16-4-2016.

Ordine, N. (2013). *L'utilità dell'inutile: Manifesto*. [Libro electrónico]. Bompiani.

Perec, G. (2012) *Tentativa de agotamiento de un lugar parisino*. Barcelona: Gustavo Gili.

Rogoff, I. (2007). "La academia como potencialidad, en *Zehar, revista de Arteleku-ko aldizkaria*, núms. 60-61, pp. 10-15.

Rosler, M. (2013). *Culture Class*. e-flux journal books. Nueva York, Septiembre 2013.

Raúl León Mendoza
La interfaz como sumidero

Abstract

“No ha habido jamás, ni podrá existir nunca una máquina de transmitir¹”.

En Internet encontramos respuestas a todas nuestras preguntas y este flujo de conocimiento por una curiosa coincidencia² comenzó a fluir al mismo tiempo que el capital global. En este fluir se hizo necesario estandarizar y extender el hardware para garantizar el acceso al conocimiento. Debido a su aparente transparencia la interfaz pantalla ha provocado la concentración de muchas de nuestras inquietudes. La pantalla se ha convertido en el agujero negro por el que metemos y sacamos información. En este sentido, la pantalla ubicua nos ofrece acceso constante a lo que queremos saber, en muchos casos a lo que queremos aprender a hacer.

Es en este punto donde el dispositivo técnico y el dispositivo cultural se superponen mediando entre nosotros y los datos-red (pantalla); y entre nosotros y el conocimiento (tutorial).

El tutorial es el *otro agujero negro* por el que se cuele nuestra capacidad de tener una experiencia. *El tutorial* es lo que media entre nosotros y un sucedáneo de experiencia. *La pantalla*, con su superficie aparentemente neutra y lisa que nos comunica “conocimiento”, nos hace resbalar hacia el fracaso

¹ Debray, R. (2001). *Introducción a la mediología*. Editorial Paidós. Pág. 17

² Hakim B. (2014). “Carta a Valencia”. En: *T.A.Z. : zona temporalmente autónoma* (p. 252). Madrid: Enclave de Libros Ediciones. Pág. 244

de nuestra experiencia. La expectativa siempre es mejor que el resultado.

Entre nosotros y la utopía del acceso global media la pantalla, y entre nosotros y la ilusión del conocimiento media el tutorial. La pantalla-tutorial “desgarra” un tiempo y un espacio de experiencia en el espejismo de que esta puede ser transportada y transferida dentro de un medio cualquiera y evocada y comprendida en cualquier otro tiempo y cualquier otro lugar.

“Comunicar es el momento de un proceso que será más largo y el fragmento de un conjunto más vasto, que denominaremos, convencionalmente, transmisión.”³

³ Debray, R. (2001). Op. cit.

⁴ Deleuze, G. (2006). “Post scriptum sobre las sociedades de control”. En: Deleuze, G. *Conversaciones*. Valencia: Pre-Textos. Pág. 286.

⁵ Deleuze, G. (2006). Op. cit. Pág. 286.

Lo extraño es nuestra **continua auto-demanda** de mediaciones y de contenidos⁴. Es esta una forma aparentemente líquida, lúdica, ubicua, transparente y permanente de formación. ¿No es extraño desear tantas pantallas para esto? ¿No deberíamos tratar de “descubrir” para qué nos “servirán tales cosas”⁵? ¿En qué lugar deja esto a nuestro cuerpo, nuestra vida? ¿Cuáles son la ideas que hay detrás? Y finalmente: ¿No deberíamos huir lejos de este simulacro?

Keywords: *Interfaz, pantalla, tutorial, experiencia, sistema, cibernética.*

Introducción

Habermas en Problemas de legitimación del capitalismo tardío⁶, cuya primera edición es del año 1973, estableció, en desacuerdo con sociólogos como Luhmann, que existía un reducto social no teorizable desde la idea de sistema. Lo

⁶ Habermas, J. (1999). *Problemas de legitimación del capitalismo tardío*. Madrid. Ed. Cátedra.

denominó “mundo de la vida”. Siguiendo la teoría de sistemas, las sociedades se conforman como unidades que resuelven los problemas que tienen planteados a través de procesos de aprendizaje suprasubjetivos. Habermas estableció una diferencia entre los sistemas sociales y las máquinas, dado que los primeros discurren en el seno de una comunicación lingüística entre sujetos capaces de hablar y de actuar. Desde ellos “*los sistemas de sociedad aparecen con el aspecto de un mundo de vida estructurado por medio de símbolos*”⁷. El libro dedica buena parte de sus objetivos a esclarecer el concepto de crisis en el capitalismo tardío al hilo de la dicotomía reseñada. No obstante está desarrollado en un momento en el que la extensión de la revolución tecnológica como mediación social y su repercusión en la concepción cibernética del sistema, así como el cambio de paradigma consecuente con el mismo, no se habían generalizado a nivel de usuario.

⁷ Habermas, J. Op. cit. Pág. 25

Partiendo de esa dicotomía queremos analizar, más allá de lo establecido por Habermas, cómo nuestras actuales sociedades informacionales han producido, siguiendo la evolución marcada por la concepción cibernética del mundo, un perfeccionamiento progresivo de la variable sistema que ha tenido como contrapartida la práctica desaparición del mundo de la vida y su colonización. Esto ha incidido en dos aspectos que vamos a tratar. Por una parte, en la transformación de las dinámicas de los subsistemas que componen el sistema social. Por otra, la interacción con el mundo de la vida ha implicado y afectado a la vida, controlando los flujos imaginativos y libidinales y conformando sujetos dispuestos a conformar su subjetividad de acuerdo con un modelo comercializable de intensificación de la experiencia, necesaria por su efectivo vaciamiento. Es el sujeto físico, la denominada por Agamben, *nuda vida*, el zóos aristotélico, el que se ha convertido en el espacio invadido por la nueva biopolítica, coincidiendo de manera progresiva con el espacio de lo social, de tal modo que la misma noción de sujeto político, ciudadano, y como tal, con un horizonte de construcción personal, se encuentra prácticamente desaparecida. Lo que asombra es ver cómo esto se está produciendo sin que apenas encontremos nodos de resistencia.

Por lo que se refiere a la nombrada interacción entre los subsistemas, de modo muy resumido, podemos analizar que se han producido variaciones importantes:

1.-El subsistema económico ha entrado en lo que es posible denominar como capitalismo de las finanzas, en el que es el valor abstracto el que se pone en circulación a partir de los algoritmos financieros, cuya potencia de desterritorialización se pone de manifiesto en el desconocimiento de sus consecuencias en entornos locales y concretos, así como en la nueva conformación del trabajo precarizado y convertido en una variable que fractaliza el tiempo, eliminando la continuidad de la experiencia laboral. En esta economía, el valor se adscribe conforme a las expectativas de futuro negociable, y el futuro es lo que hay que conjurar, de acuerdo con la eliminación de cualquier posible entropía. Por ello la información se convierte en el elemento a intercambiar para la obtención de beneficios.

2.-El subsistema político encuentra su base en el intento de controlar la entropía. Gobernar el comportamiento de máquinas o personas exige mecanismos de control que aseguren el orden, contrarrestando cualquier posible tendencia a la desorganización. La clave de la gobernabilidad en este punto es también la información, con frecuencia leída bajo la forma de estadística y organizada según las reglas de la probabilidad. En las sociedades occidentales el funcionamiento maquínico de la biopolítica obtiene legitimidad por la vía del voto formal, interfaz de la interfaz, dado que se organiza en modelos denominados democracias a su vez formales. No somos sólo ciudadanos pasivos con la posibilidad de aceptar o rechazar hechos consumados, demostrándolo cada cuatro años, sino que aceptamos las permanentes campañas, seguimos el acopio de los datos, cedemos el acceso y consentimos en un codesarrollo de los aspectos formales. Gobernar es hacer predecibles los comportamientos, gestionar los flujos, eliminar los atisbos de entropía no frontalmente, sino por medio de su integración.

*3.- Por lo que se refiere al subsistema cultural, éste se encuentra colonizado por el campo de acción de los otros dos subsistemas, mientras que su **output** es el de generar sentido motivante de la acción para que se produzca el feed back requerido, y sigamos aceptando la financiarización de la economía, considerando el trabajo como un*

bien deseable, sean cuales sean sus condiciones y para que emitamos nuestros votos para otorgar legitimidad, a pesar de cuestionar el propio modelo de democracia en el que se desarrolla la política impuesta a lo social. En todos los casos es la información la moneda de trueque y la predeterminación de un futuro sin azar ni novedad posible.

No obstante la gran variación que producen las sociedades cibernéticas se encuentra en el otro de los elementos que reseñábamos al principio: en la nueva relación que se establece entre el sistema y el mundo de la vida. Si en las sociedades del capitalismo tardío aún se delineaban focos de resistencia parcial, de acuerdo con los cuales se dificultaba la expansión y el crecimiento del sistema, ahora la débil línea que separa ambos campos se ha transformado en una interface.

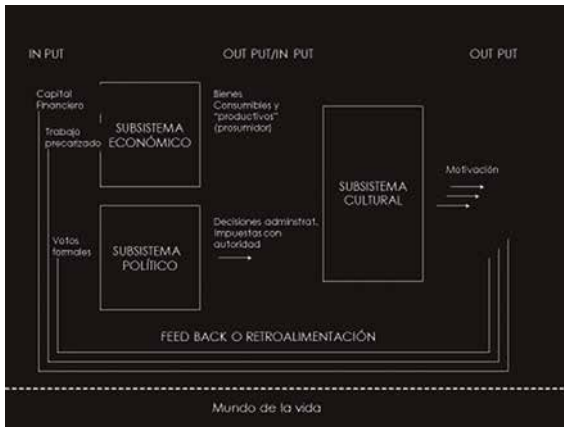


Imagen 1. Esquema de sistemas.

Visibilidad, transparencia y extracción

“El control solamente desaparece a causa de sus perfección, su universalización y su identificación como <<puro>> capital”⁸.

⁸ Hakim B. (2014). Op. Cit. Pág. 245

A priori, la interfaz aparece como un *asistente* que nos facilita la comunicación con un sistema del cual tenemos la intención extraer algo⁹. Este *asistente*, como producto tecnológico, está profundamente cargado de ideología. Podemos intentar

⁹ Experiencia, información, diversión, acción concreta, etc.

¹⁰ Marzo Pérez, J. L. (2016). La genealogía “líquida” de la interficie. *Artnodes. Revista de Arte, ciencia y tecnología*, 16.

analizar la interfaz por las metáforas visuales que lo definen, pero también por su ejercicio de traducción entre “lenguajes y formatos disímiles”¹⁰. Dada la complejidad de los lenguajes puestos en juego, la interfaz suele actuar como **representación simplificada** (gráfica o física) de una complejidad profunda de los sistemas que pretende comunicar.

En esta *traducción* hay una información que emerge y otra que se sumerge. La interfaz es el punto de contacto entre **lo visible y lo invisible**. Esta operación de visibilidad nos permite leer parte de la ideología de la interfaz.

La interfaz como modo de ordenar el **acceso a la información**, o de simplificar el desencadenado de acciones complejas es un *truco de magia*, es una *panorámica trucada* de un paisaje de datos, de circuitos electrónicos o de cables. En apariencia todo se puede hacer, ver o actuar a través de la interfaz, pero nada nos puede hacer pensar que vemos todo lo que hay. Quien construye la interfaz lo hace como un mago, con movimientos rápidos en los que el truco no es develado. La interfaz representa al mismo tiempo “*lo que se está haciendo y lo que se está evitando*”¹¹ en este caso, lo que estamos viendo y lo que se nos está ocultando. Ya ni siquiera vemos que hay truco (*el algoritmo*), nos limitamos a buscar (*en google*) el conejo dentro de la chistera. El truco no es para nosotros, el mago captura datos que construyen nuestro perfil como consumidores.

¹¹ Marcuse, H. (1984). *El hombre unidimensional*. Barcelona: Ariel. Pág. 25

¹² Ippolita. (2016). *Ídolos ¿La red libre y democrática? ¡Falso!*. Madrid: Enclave de Libros Ediciones. Pág. 37.

*“La informática de la dominación no es coercitiva, está basada en la servidumbre voluntaria. Lo que en realidad explotan las plataformas digitales no es nuestro trabajo gratuito, sino el tiempo que pasamos allí dentro, en su casa, dejándonos seccionar en partículas comercialmente relevantes para la perfilación.”*¹²

A pesar de todo, la *descarada* utilización de las cookies por parte de empresas multinacionales, nos hace cada vez más conscientes, de que nuestro contacto cotidiano y constante con las interfaces nos somete a una continua comunicación con un sistema que fundamentalmente es de captura extractiva (datos, tiempo, experiencia).

Este es el *truco*, nos convertimos en una *mina de datos*, en una pequeña factoría de producción de información relevante. “Somos un (poroso) pozo sin fondo”¹³ un **dividuo** con opciones extractivas donde la interface es como un *rayador*, una superficie de contacto entre dos sistemas: nosotros y el minero de datos (o las compañías de datos).

*“Las interfaces son puntos de recogida de datos donde varios actores toman partido, y sin embargo, los mecanismos mediante los cuales esto sucede no se hacen evidentes. En su mediación y simplificación de operaciones técnicas, estos dispositivos construyen **cajas negras**, cuya conveniente opacidad se escuda en una ilusión de transparencia y amabilidad desplegada en diseños user friendly.”*¹⁴

¹³ Belsunces, A, (2015). “La monetización del cotidiano”. [En línea]. Disponible en: http://interfacemanifesto.hangar.org/index.php/La_monetizaci%C3%B3n_del_cotidiano_Por_Andreu_Belsunces. [Consultado: 20-abr-2016].

¹⁴ Belsunces, A, (2015). Op. Cit.

En el ámbito de la interfaz, la **transparencia** se suele referir a aspectos cuantitativamente técnicos en relación con la experiencia de usuario sobre la misma interfaz. Pero también este concepto de **transparencia** incluye que el usuario *no se entere*¹⁵ de que está desencadenando procesos diferentes a los que le son visibles, mientras no le cuesta trabajo llegar a los sitios, hacer tal o cual tarea. Esta transparencia esconde un montón de *daños colaterales*.

“La eficacia del sistema impide que los individuos reconozcan que el mismo no

¹⁵ Las consecuencias del acceso se esconden en la casi invisibles letras de las páginas de “Políticas de privacidad”.

¹⁶ Marcuse, H. (1984). Op. Cit.
Pág. 41

contiene hechos que no comuniquen el poder represivo de la totalidad.” ¹⁶

La *transparencia* es entonces política económica de lo visible, de lo cuasi-visible y de lo invisible. Algunas leyes raquíticas mantienen ligeramente a flote (cuasi-visible) lo que verdaderamente supone aquello que desencadenó en mi *rozamiento* diario con la interfaz.

“La interfaz se constituye como lugar donde un proceso dinámico de formación puede hacerse visible, legible, cognoscible, mensurable y disponible para su captura en la producción de trabajo” ¹⁷

¹⁷ Hookway, B. (2014). *Interface*. Cambridge: The MIT Press.
Citado en: Marzo Pérez, J. L. (2016). La genealogía “líquida” de la interficie. *Artnodes. Revista de Arte, ciencia y tecnología*, 16.

Otro indicio de que la interfaz es otra (más) superficie para la *métrica* y cuantificación de nuestros perfiles personales (en este caso policiales) es parte de esta la cuestión, que ha *emergido* hacia el mainstream gracias a personas como Snowden. Según sus propias palabras¹⁸, y siguiendo con las metáforas marinas propias de la interfaz, lo que conocemos en este sentido es solo la *punta del iceberg*.

¹⁸ Peirano, M., (2016). La vigilancia no tiene que ver con la seguridad, tiene que ver con el poder. *eldiario.es* [en línea]. [Consulta: 24 abril 2016]. Disponible en: http://www.eldiario.es/internacional/entrevista_Edward_Snowden_0_494150889.html.

En estos últimos días se ha demostrado que, incluso lo que entendíamos como paradigma de acceso seguro a la web, el navegador TOR, es susceptible de ser trackeado a través de los movimientos del ratón se demuestra que esta interfaz también se ha convertido en un *receptor neuronal* del gran sistema de captura, una *sinapsis física* extractiva. Nuestra actividad performativa en Internet es cuantificable y nos define como tal y como lo hace nuestra huella digital.

“La interfaz, en la era de la datificación, juega en su rol de intraestructura prescriptora de hábitos, una posición central



Imagen 2. Datos identificativos de la actividad en web. Extraído de blog de Jose Carlos Norte ¹⁹

en la cristalización y reproducción de un estado de cosas emergente, donde los intereses corporativos toman forma en hardwares y softwares que permiten existir, pensar y relacionarse en un espectro de posibilidades y no en otras. Y es ahí dónde las interfaces no sólo configuran y normalizan determinadas formas de ser usuario sino también de ser en un sentido ontológico.” ²⁰

¹⁹ Norte, J.C. (2016). “Uber-Cookie demo by Jose Carlos Norte - <http://jcarlosnorte.com>”. [En línea]. Disponible en: <http://jcarlosnorte.com/assets/ubercookie/>. [Consultado: 20-abr-2016].

²⁰ Belsunces, A, (2015). Op. Cit.

Si pensamos que la interfaz cambia el ser en un sentido ontológico y que “*relacionarse con la interfaz es también convertirse en un elemento constituyente dentro de un tipo de fluidez*” ²¹, está claro entonces que la interfaz es lugar donde el sistema nos convierte en sistema, donde operan las relaciones de poder del **dispositivo**.

Sin embargo, tras su apariencia **transparente** esta comunicación mediada por la interfaz *física* más que nunca nuestra comunicación ²² que antes sí que era cualitativamente inmaterial. El aumento de la estabilidad de nuestras comunicaciones es tal que todo lo comunicado permanece registrado en un lugar (servidor) y siempre sometido a un estructura de tiempo sistematizable (siempre adherido al minuto en que se produjo). Por ello lo que se da es una inversión de la naturaleza previa de la comunicación, que ha devenido número inscrito en un soporte. Cualquier registro

²¹ Hookway, B. (2014). *Interface*. Cambridge: The MIT Press. Citado en: Marzo Pérez, J. L. (2016). La genealogía “líquida” de la interficie. *Artnodes. Revista de Arte, ciencia y tecnología*, 16.

²² Pese a la aparente virtualidad de las interfaces sociales, es el momento histórico de máxima fisicidad de nuestras relaciones personales. Cualquier interacción con la interfaz produce un rastro físico en un disco en un servidor. Con nuestras relaciones materializadas se puede comerciar.

de nuestra actividad solidifica lo fluido (comunicación), fluidifica lo sólido (cuerpo) sometido a la continua posibilidad de reinterpretación de su pasado.

“Al individuo ya no se le supone ningún poder: su conocimiento del mundo es imperfecto, sus deseos le son desconocidos, es opaco a sí mismo, todo se le escapa, de modo que es espontáneamente cooperativo, naturalmente empático, fatalmente solidario. Él no sabe nada de todo esto, pero SE sabe todo sobre él.”²³

²³ Tiqqun. (2015). *La hipótesis cibernética*. Madrid: Acuarela Libros. Pág. 91

Nosotros (los usuarios) *surcamos los mares* de la información agarrados a un trozo de madera resto de un naufragio: la *interface*. Esta interfaz nos da lo que queremos, la ilusión de estar en el mundo, pero está demostrado que tiene su contrapartida, que es extractiva y en definitiva que nos convierte en un *sistema cuantificado* (*quantified self*).

Progreso, acceso y libertad

Estamos hablando entonces de una operación de tecnología política (cibernética) que conlleva la construcción dinámica de un sujeto como parte del sistema.

“(...) el solo acto de utilizar las clases de máquinas, técnicas y sistemas disponibles genera modelos de actividades y expectativas que pronto se convierten en una <<segunda naturaleza>>”²⁴

²⁴ Winner, L, (1986). *La ballena y el reactor*. Barcelona: Gedisa. Pág. 45

²⁵ Winner, L, (1986). Op. cit. Pág. 45.

Aceptamos participar de forma activa en esta “segunda naturaleza”²⁵, siendo conscientes de que se trata de un sistema profundamente extractivo, que tienen como contrapartida la **expectativa de disponibilidad de acceso a la información**. La

interfaz representa ahora la forma que adquiere el paradigma del acceso a la información a través de la conexión en red entre sistemas.

El acceso a los bienes materiales relacionados con la tecnología ha sido considerado por el corolario de la ideología del progreso como intrínsecamente ligado a valores políticos.

*“El sistema fabril, el automóvil, el teléfono, la radio, la televisión, el programa espacial, y por supuesto, el poder nuclear, han sido descritos en un momento y otro como fuerzas democratizadoras y liberadoras.”*²⁶

²⁶ Winner, L, (1986). Op. cit.
Pág. 56

Así es como cualquier introducción tecnológica en la sociedad sufre a priori pocas resistencias. A pesar de identificar el progreso técnico con valores como lo democrático *“lo curioso es que ningún elector ha sido convocado jamás a votar a favor o en contra de Internet, a favor o en contra de la proliferación de las autopistas, (...)”*²⁷. Socialmente somos mucho más porosos y menos resistentes a los cambios en la esfera tecnológica.

²⁷ Debray, R. (2001). Op. cit.
Pág. 275

*“En nuestros tiempos las personas a menudo están dispuestas a realizar cambios drásticos en su forma de vida para dar cabida a la innovación tecnológica, mientras que se resisten a cambios similares que se justifican en el terreno político.”*²⁸

²⁸ Winner, L, (1986). Op. cit.
Pág. 81

Pero más allá de que aquello que se pretenda democrático tiene que tener su correspondiente refrendo, el hecho es que todo aquello que parece venir del campo de la tecnología rara vez es cuestionado. Las utopías que postulan el acceso a la información en red como un factor determinante de cambio social, están bien implantadas en la sociedad contemporánea, pero son desmentidas por muchas voces.

*“Creemos en una libre, democrática, gratuita, transparente, imparcial. Creemos en una red revolucionaria, capaz de destruir las jerarquías establecidas en pro de una participación amplia difusa popular. Creemos en la circulación gratuita de los contenidos, en contra del predominio de los carteles mediáticos y los obsoletos detentores de copyright. Creemos en todo esto, y sin embargo... nada de todo esto es verdad: red abierta no significa red libre pues es propiedad de unos pocos, poderosos amos.”*²⁹

²⁹ Ippolita. (2016). Op. cit. Pág. 78

Comunicación, experiencia y fracaso

*“Los conceptos de autonomía, descubrimiento, demostración y crítica dan paso a los de designación, aserción e imitación.”*³⁰

³⁰ Marcuse, H. (1984). Op. Cit. Pág. 115

No dudamos de que nuestra conversión a *partículas* del sistema de información suponga “*cambios cualitativos radicales*”³¹, dudamos de que estos cambios no *aplanen* nuestras posibilidades al confundir información con conocimiento, comunicación con **transmisión**. La disponibilidad material de información no tienen de por sí ninguna cualidad política, sin un uso y juicio críticos.

³¹ Giannetti, C. (2001). Reflexiones acerca de la crisis de la imagen técnica, la interfaz y el juego. *Anàlisi: quaderns de comunicació i cultura*, (27), 151-158.

En el ámbito del conocimiento Internet parece un buen envase en el que encapsular el conocimiento. Proliferan los formatos de *contenido-conocimiento* desde los, aparentemente más legítimos que parten de instituciones como la Universidad, a los puramente domésticos del *Youtuber*. Todo lo que hay en el mundo tiene hoy su correlato virtual. Todos los procesos humanos tiene su tutorial. Desde el *unpackagin* de un juguete al *cóctel molotov*. Es evidente que en un tutorial, como en cualquier sucesión de información en formato *receta*,



Imagen 3. Toys on the go; *Unpackagin* de la pastelería de Pepa Pig ³²

³² Toys on the Go!, (2015). Peppa Pig Pastelería Bakery Set - Juguetes de Peppa Pig [en línea]. Youtube.com. [Consulta: 20 abril 2016]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=bD1SWqS81eo>.

propone una experiencia que discurre por un camino marcado (como un surco en un disco de vinilo) en el que todos los puntos del desarrollo están establecidos (desde el principio hasta el final están siempre determinados). Se trata, entonces de un vórtice engullidor de experiencias disímiles, que como un imán tiende a acercar, en mayor o menor medida, todas las experiencias hacia el camino marcado y por lo tanto ejerce de *normalizador de la experiencia*.

El conocimiento así pautado embutido en el formato, inserto en el sistema, no es más que un producto que convierte nuestra experiencia en un subproducto normalizado. Podríamos apelar a la inclusión de zonas de experimentación dentro del formato como una posible ruptura de la normalización, pero una experimentación pautada en tal o cual zona de proceso no es más que un enmascaramiento normativo sobre dónde sí y donde no está permitido el azar.



Imagen 4. Genealogías sucias de la interfaz. Control de la incertidumbre y previsión del futuro. Gafas radiónicas: videncia extrema.

³³ Tiqqun. (2015). Op. cit.
Pág. 77

Podemos leer en el tutorial toda la *genealogía sucia* de la informática e internet, nacidos en el seno militar para controlar la *incertidumbre*. De esta forma el sujeto va dando al sistema datos sobre su actividad que son idénticos al pronóstico prescrito. En el formato tutorial está consumada la superposición entre el “*comportamiento deseado y el comportamiento efectivo*”³³. Es el tutorial el *objeto perfecto* de la cibernética, porque elimina la distancia entre la experiencia y su doble y expresa el deseo de concluir la experiencia prediseñada. Es un sucedáneo de experiencia que desentrena poco a poco nuestra autonomía, que desactiva nuestra capacidad de gestionar nuestro futuro, que lo clausura.

³⁴ Debray, R. (2001). Op. cit.
Pág. 41

La desposesión de toda área de experiencia real y su sustitución por un producto industrial, (cuestión que abarca desde la alimentación, hasta el tiempo de ocio) provoca ciertos *malestares* colectivos e individuales que los subsistemas (económico, político, cultural) pueden re-integrar como un nicho de mercado más. Nuestro cuerpo con sus capacidades *agrandadas* por su adherencia al “*objeto técnico, ha superado las capacidades originarias del órgano natural*”³⁴ y busca la experiencia dentro de una amplia gama de sucedáneos.

³⁵ Debray, R. (2001). Op. cit.
Pág. 261

*“A principios de siglo, ciertos visionarios habían pronosticado que el hecho de que los ciudadanos hicieran un uso abusivo del automóvil provocaría pronto la atrofia de sus miembros inferiores, el bípedo motorizado se desacostumbraría a andar. ¿Qué se ha visto después? lo siguiente: desde que los ciudadanos no andan, corren. Fanáticamente. En los parques o, en su defecto, en una sala, sobre una cinta rodante.”*³⁵

Pensamos que esta desposesión de la experiencia, se manifiesta en dos sentidos: los que se conforman con ver hacer; y los que se quieren reencontrar con el hacer. Se divide así el panorama entre los que se conforman con ver el espectáculo (que va desde lo deportivo, pasando por el reality, hasta los Let's player) y los que apuestan por el sucedáneo de la experiencia (makers, bloggers, etc.).

Identificamos este mismo efecto de “*bípodo motorizado*”³⁶ en el *bípodo conectado* en lo que tiene que ver con *hacer cosas*. La revolución de la cultura DIY entendida de esta manera, puede ser leída también en clave de *efecto rebote* a la desposesión de facto de capacidades humanas pasadas para producir cosas en lugar de comprarlas en China.

En este sistema red, la interfaz es la encargada de gestionar otras concepciones ampliadas del tiempo y del espacio que propician “*cambios cualitativos radicales*”³⁷ en nuestra comprensión de la comunicación que se vuelve “*inmaterial e inestable*”³⁸ porque “*ya no está sujeta a un espacio físico ni a un tiempo secuencial determinado*”.

El conocimiento se contrae y se estira tal y como permite el soporte, en sus *elipsis narrativas* y en sus *velocidades 2x* ya no hay cuerpos solo bits. Ya no hay un tiempo y un espacio determinado para la *transmisión* porque la interfaz lo inunda todo. Todos los procesos de conocimiento se aceleran y se esparcen por todas las pantallas, a todas las horas del día, sin festivos.

“Los seres humanos y las sociedades, sin embargo, han encontrado tradicionalmente sus identidades dentro de los límites temporales y espaciales. Han vivido, actuado y encontrado significado en un lugar y en un tiempo concretos. Los desarrollos en la microelectrónica tienden a disolver estos límites, amenazando, de este

³⁶ Debray, R. (2001). Op. cit. Pág. 261

³⁷ Giannetti, C. (2001). Op. Cit.

³⁸ Giannetti, C. (2001). Op. Cit.

*modo, la integridad de las formas sociales y políticas que dependen de ellos.”*³⁹

³⁹ Winner, L. (1986). Op. Cit. Pág. 180

Pero el sistema a veces deja ver la *zoe*, previa a su completa inclusión en el sistema, y sin embargo con mucho deseo de participación en él. Bajo el término *nailed it* se deja ver una inmensidad de inversión de tiempo y experiencia. Un aparente fracaso de la persona que nosotros leemos al revés, como los minutos de vida plena, de fracaso obscuro del sistema unificador, de rasgadura de la representación.

La lectura de estas imágenes apunta, bajo la óptica

⁴⁰ Strambotic, (2015). Así lo viste en internet, y este fue el resultado: cuando el 'do it yourself' termina en 'Epic Fail'. [en línea]. Publico.es. [Consulta: 17 enero 2016]. Disponible en: <http://blogs.publico.es/strambotic/2015/03/epic-fail/>.



Imagen. 5. Cookies. Extraído del artículo: Así lo viste en internet, y este fue el resultado: cuando el 'do it yourself' termina en 'Epic Fail'⁴⁰

del sistema, apunta a un error en la comunicación de la información entre el “*animal y la máquina*”⁴¹.

Pero, como estas imágenes demuestran, “*La vida no es <<información>>. De manera que, cuando el universo es definido como información, es mucho lo que se está quedando fuera.*”⁴² y esta nuestra esperanza... que lo que queda fuera sea apenas algo.

De esta forma nos es clara la separación entre conocimiento e información

Qué es lo que está quedando fuera del contacto con toda interfaz, y si este a fuera no es más que una operación inclusiva del sistema, una cartografía para la conquista de todo el territorio de la vida y de la experiencia.

Podemos asumir desde ya nuestra evidente au-

⁴¹ Wiener, N. (1961). *Cybernetics Or Control and Communication in the Animal and the Machine*. MIT Press.

⁴² Hakim B. (2014). Op. Cit. Pág. 247

to-explotación y exo-explotación, por una parte de la economía global (neoliberalismo) y por la otra de los ruinosos sistemas estado, para pensar que la **operación cibernética** va mucho más allá de convertirnos en perfiles, y que a base de **estrechar nuestro mundo** progresivamente quiere convertir nuestro **cuerpo** en un **infra-sistema** en comunicación continua con otros sistemas de experiencia unificada.

Cibernética, sistema, zoe

Para Tiqqun la cibernética “*Postula una analogía entre el funcionamiento de los organismos vivientes y el de las máquinas, asimilados bajo la noción de <<sistema>>*”⁴³. Con esta visión del mundo se produce un doble desplazamiento empujado por la ciencia que tiene a unificar a los seres vivos con las máquinas, “*hacer de los seres vivos una mecánica*” e “*imitar lo viviente con las máquinas*”. En esta operación está claro el papel de la interface como intercambiador que por una parte nos conduce a un esquema de pensamiento y funcionamiento “maquínico” y por otra parte nutre de abundantes datos a las ciencias encargadas de replicar comportamientos humanos en máquinas.

43 Tiqqun. (2015). Pág. 79

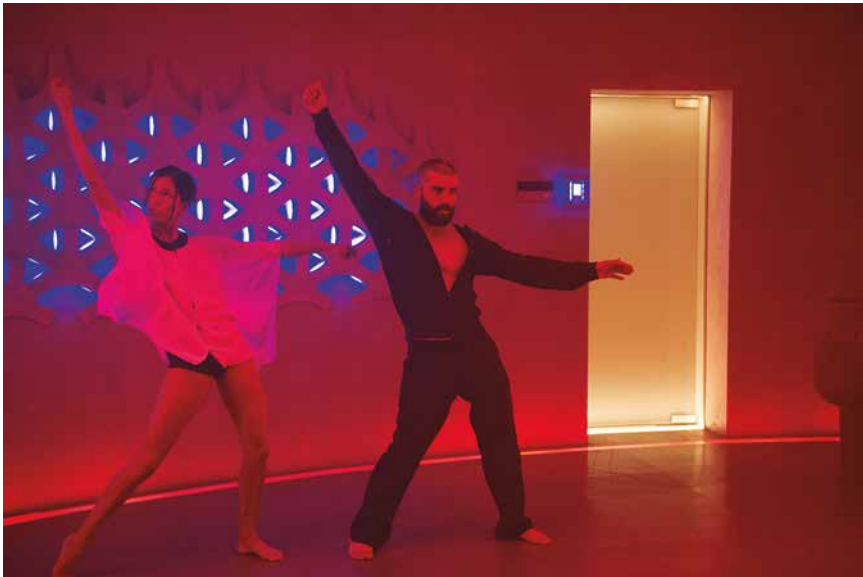


Imagen 6. Fotograma de Ex-machina⁴⁴. El propietario del navegador con más usuarios utiliza los datos para generar inteligencia artificial con soporte robótico antropomórfico.

⁴⁴ Garland, A., Ex Machina. DNA Films / Film4, 2015.

Para Giannetti hemos pasado del estado protésico de la tecnología como “*expansión de las capacidades físicas y de comunicación*”⁴⁵ hacia lo que denomina como “*transplantación*” donde está “*desapareciendo la distancia material entre lo biológico y lo tecnológico*”.⁴⁶

⁴⁶ Giannetti, C. (2001). Op. Cit.

*“Estamos asumiendo la técnica como hemos asumido el lenguaje: como una parte intrínseca de nuestro ser, que nos permite existir/comunicar en el mundo. Es decir, estamos internalizando biológica y culturalmente las máquinas.”*⁴⁷

⁴⁷ Giannetti, C. (2001). Op. Cit.

Es esta idea de *convergencia* entre lo vivo y lo artificial y su comprensión como sistemas asimilables la que orienta la investigación científica a todos los niveles. El campo de la ingeniería biológica investiga sobre la programación de lo vivo, lo que conlleva conceptualizar lo vivo como código binario. Entender la materia viva como código genético (ADN) es suponer que se puede copiar, pegar, modificar y CTRL+Z (deshacer) todas ellas operaciones propias de la mediación interfiricial.

⁴⁸ Trafton, A. (2016). A programming language for living cells. [En línea]. MIT News. [Consultado: 20-abr-2016]. Disponible en: <http://news.mit.edu/2016/programming-language-living-cells-bacteria-0331>.

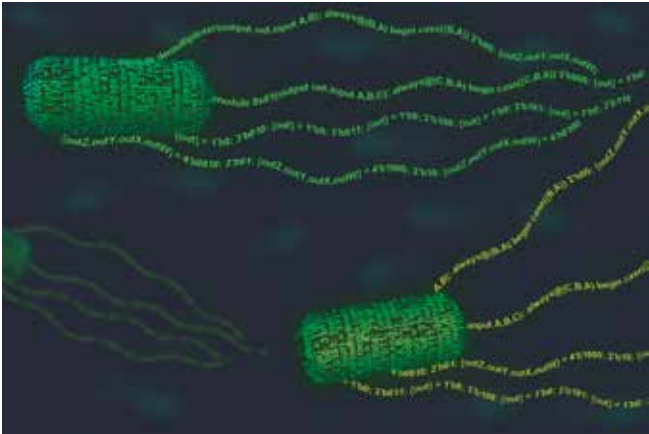


Imagen 7. La imagen ilustra un artículo del MIT titulado “*A programming language for living cells*” en el que se anuncia un lenguaje de programación para la bacteria E.coli.⁴⁸

*“You use a text-based language, just like you’re programming a computer. Then you take that text and you compile it and it turns it into a DNA sequence that you put into the cell, and the circuit runs inside the cell.”*⁴⁹

⁴⁹ Trafton, A. (2016). Op. cit.

El siguiente paso que se consigna en el artículo es: *“The researchers plan to make the user design interface available on the Web”*.⁵⁰

⁵⁰ Trafton, A. (2016). Op. cit.

Este tipo de vectores científicos tienden a confirmar *La hipótesis cibernética*⁵¹ según la cual se conciben *“los comportamientos biológicos, físicos, sociales, como integralmente programados y reprogramables”*.⁵²

⁵¹ Tiqqun. (2015). Op. cit.

⁵² Tiqqun. (2015). Op. cit. Pág 68

Tal y como aparece en la ilustración del artículo del MIT que se menciona antes, el número es la forma misma que *configura la cosa biológica*. El **código** y su morfema el número están en la esencia de las cosas (al más bajo nivel de lenguaje), que son al mismo tiempo información y objeto, y la única forma de operar en el *medio* es a través de **interfaces**.

El subsistema cultural, en tanto que *vector* que genera manifestaciones que abren el campo de lo posible, se dedica a algo más que ilustrar la idea de biología como código *programable*. El subsistema cultural abre el campo de lo posible, proyectando con fuerza hacia el futuro la confluencia de máquinas y cuerpos.



Imagen 8. Fotograma extraído del vídeo “Oscar Breathes, Moves and Navigates!”⁵³

⁵³ Vlasman, C., (2016). Slow-motion Analysis [en línea]. Youtube.com. [Consulta: 20 abril 2016]. Disponible en: https://www.youtube.com/watch?time_continue=20&v=4vLxjEI_aa8.

En este sentido esta *transplantación* de la bios en la *tekhné* se perfecciona en la ciencia ficción hasta confundirse completamente. Cuando la tecnología adquiere la categoría de biológica e inscribe lo vivo en su interior, la interfaz *desciende* hacia el centro de nuestro cuerpo a través de nuestro sistema nervioso.

Nuestras ficciones nos sitúan conectados físicamente (*biopuertos*) al sistema con todas las ventajas que esto tiene. Con menos intensidad que estas utopías ficcionales, nuestro cuerpo se conecta a golpes de teclas (u otras acciones interfaciales) con una trama de red global, lo que nos convierte en una especie de neurona emitiendo impulsos (*códigos*) al exterior. Somos un *subsistema anidado e injerto* en una especie de *sistema nervioso electrónico global*.

⁵⁴ Kaayk, F., (2016). The Modular Body. [en línea]. [Consulta: 20 abril 2016]. Disponible en: <http://themodularbody.com>

Nos pensamos máquinas y *Oscar project* ⁵⁴, nos confirma que podemos creer en lo biológico como sistema modular ¿Qué es un trasplante sino un *upgrade*? Una vez conceptualizados como hardware ¿Qué es un *hardware* sin un *software*?

Desde este punto de vista todas las actividades de la vida son considerables como *programa*, reductibles a número y por lo tanto se pueden representar, *son modulares, automatizables, transcodificables, comunicables* ⁵⁵. Nos lo hemos creído hasta tal punto que somos capaces de documentar cualquier cosa y volcarla al sistema red como si fuera conocimiento. Trozos de experiencia-código lanzados a la circulación como si estos fueran a insertarse en otras máquinas, en otros hardwares, en otros cuerpos.

La era de la interfaz impone sus estándares, de velocidad, de acceso, de disponibilidad continua... “*Pero ¿es sensato transferir este modelo [...] a todos los campos de la vida humana? Las actividades, experiencias ideas y modos de conocimiento que necesitan más tiempo para dar su fruto, ¿se adaptan a las veloces operaciones del procesamiento de la información digitalizada? La educación, las artes, la política, los deportes, la vida doméstica y todas las otras formas de vida social, ¿deben transformarse para adaptarse a ello?*” ⁵⁶

⁵⁵ Manovich, L., 2005. *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación: la imagen en la era digital*. Barcelona: Editorial Paidós.

⁵⁶ Winner, L., (1986). Op. Cit. Pág. 170

Nos estamos creyendo fuera del tiempo, del espacio, del contexto, homologables con la máquina, disponibles para toda restitución fragmentaria como si fuéramos reductibles a un código modular. Nos hemos creído que las formas máquina, nos sirven para las formas cuerpo y buscamos voluntariamente nuestro *updating* en Internet. Pensamos que descargamos de la red capacidades, información y competencias para *ejecutarlas en nuestro sistema vida* y no nos damos cuenta de que no hacemos más que reducir nuestra propia vida en sistema.

El uso acrítico de la interfaz tiene repercusiones: nos convierte en un sistema, y una vez sistema, aspira a ocupar nuestro cuerpo como un territorio para su expansión. Aspira a colonizar nuestra vida por el deseo, por el devenir de lo que se nos ocurre, por el flujo de nuestro pensamiento-navegación, por los dulces que hacemos los domingos. No hay tiros, no hay bombas, no hay Hallyburton, no hay Blackwater, somos blandos y *fluidos*, somos fofos, somos los hijos, los nietos de los que no se resistieron, poca inversión y mucho retorno de la economía política.

*“Lo que más falta nos hace es creer en el mundo, así como suscitar acontecimientos, aunque sean mínimos, que escapen al control, hacer nacer nuevos espaciotiempos, aunque su superficie o su volumen sean reducidos. [...]. La capacidad de resistencia o, al contrario, la sumisión a un control, se deciden en el curso de cada tentativa.”*⁵⁷

Conclusiones

*“Si es posible que algo auténtico de la vida humana sobreviva en este futuro al que hemos sido precipitados, ese algo no tendrá lugar en la Red.”*⁵⁸

⁵⁷ Deleuze, G. (2006). “Control y devenir”. En: Deleuze, G. *Conversaciones*. Valencia: Pre-Textos. Pág. 27

⁵⁸ Hakim B. (2014). Op. Cit. Pág. 249

La idea de que la educación es el espacio en el que se encuentra el mantenimiento de la tensión hacia el futuro es algo más que un tópico. La educación sólo tiene sentido, teniendo en cuenta todo lo dicho hasta aquí, como el establecimiento de un espacio en el que sea posible rescatar nuestros imaginarios más radicales, no basados en la gestión del desastre entrópico, sino atentos a la

aceptación del azar, a la experimentación con las vulnerabilidades, a la admisión de que la vida siempre está en “situación”, una situación que parecemos sólo percibir y aceptar cuando se producen fallos o fallas en los dispositivos tecnológicos. Por ello es posible proponer una educación situada y enmarcada en un contexto de igualdad que reniegue de la distribución del panóptico que parece hacerlo más tolerable.

Propiciar un conocimiento situado equivale a incrementar la capacidad crítica establecida dialógicamente a partir de la consideración de que la palabra, el cuerpo y la afectividad no se encuentran escindidas. Retomar de nuevo la posibilidad de unir la ética y la estética, y es posible apelar a Berardi en este punto, anclando la segunda en su génesis etimológica, es decir en la *estesia*: percepción de la continuidad sensible del propio cuerpo en el cuerpo del otro. “*La virtualización del contacto produce un efecto de desensibilización emotiva, de soledad relacional, de fragilidad psicológica*”.⁵⁹

Una educación situada exige la creación de “otros espacios” no transitados por los principios de autoridad jerárquica, considera que no podemos ser reducidos a perfiles, ni nuestra experiencia ser reducida a estadística, para defender que somos seres singulares, “en situación”, y por tanto no espectacularizables, porque variamos de acuerdo a la trama de relaciones en la que nos encontremos, el contexto que estemos atravesando o los duelos que nos acechen. La perfilización mutila la multidimensionalidad de la vida, por la propia exigencia inscrita en los códigos de representación. Frente a ellos quizás hay que recordar que los procesos de sentido se dirimen contando con sujetos capaces de redefinir su propia subjetividad de manera crítica, capaces de amistades “estésicas” y que marcan una tendencia hacia la posibilidad de “ser con”.

No se trata de enmarcarse ni en la tecnofilia ni en la tecnofobia, sino de transitar un camino intermedio que permita negar la determinación del futuro, la repetición de lo mismo en aras del sostenimiento en equilibrio de las variables sistémicas. La finalidad de cualquier proceso educativo, esté relacionado con la inteligencia cultural o con la académica, es más la de transformar el contexto que la de adaptarse a él. Para ello es necesario anular los sistemas de control estableciendo un proceso de borrado, que puede comenzar por el silencio, pasar por actos de sabotaje y hackeo o desbordar cuantitativamente el sistema procediendo a una política del exceso. También es necesaria la experimentación directa de la vida que rompe con la uniformización de la experiencia, manteniendo la tensión hacia el futuro, no la determinación del mismo venga de donde venga, sea a partir de utopías positivas o de imperativos sistémicos de cualquier clase. La experimentación puede atravesar las cajas negras de lo tecnológico. Es posible por último

indagar en las posibilidades que nos brinda la idea de rizoma, su aplicación a la apertura al lenguaje de las múltiples posibilidades y concluir, desde él y para terminar, con la contradicción que reside en la idea de que no es posible ninguna conclusión: todas ellas suponen un programa, la fijación de unos objetivos y el cierre de la apertura a lo diverso. Desde la articulación de estas sugerencias sólo proponemos llegar a un acuerdo: el que se anuncia en la idea de que la mejor manera de predecir el futuro es inventarlo.

E.Ramon Rispoli y Ester Jordana

Entre hegemonía y crítica: pensar el diseño como transformación

Abstract

La historia del diseño ha estado marcada por dos concepciones hegemónicas del mismo: una de ellas es la del embellecimiento de los artefactos, la otra, la satisfacción de problemas y necesidades a través de objetos funcionales y útiles. Sin embargo, a contrapelo de esas perspectivas hegemónicas, puede reseguirse también una historia crítica del diseño: una historia contra-hegemónica que se situaría en el horizonte de la transformación social. El artículo trata de reflexionar sobre las interfaces como un objeto de diseño cuya idiosincrasia será necesario analizar críticamente bajo esa doble mirada, a saber, bajo su funcionamiento hegemónico y su potencial contra-hegemónico. A partir de ahí podremos ver cómo es posible pensar las interfaces desde un punto de vista crítico y transformador integrándose en esa suerte de contra-historia crítica del diseño.

Keywords: *diseño, hegemonía, crítica, transformación, agencias, interfaz*

El presente texto pretende llevar a cabo una aproximación a la que podría definirse como *contra-hegemonía* en diseño. Con este término nos referimos de forma genérica a todo aquel abanico de perspectivas que, de una manera u otra, cuestionan las dos grandes visiones dominantes de la profesión en marco del capitalismo avanzado: la del mero utilitarismo y la de la estetización. Más allá del ámbito meramente económico, la contra-hegemonía se despliega como problematización y discusión de premisas, materiales, métodos y objetivos del propio acto de diseño en todas sus diferentes escalas. ¿Qué es lo que hace que una perspectiva de diseño sea contra-hegemónica? ¿Cuáles son las diferentes modalidades en las que esta contra-hegemonía puede manifestarse?

Responder a estas preguntas nos llevará a focalizar nuestra atención en una categoría específica de artefactos, las *interfaces*: dispositivos agentes, relacionales y asimétricos cuyo objetivo es la simplificación de procesos complejos y que, en el modelo hegemónico, funcionan según una lógica de gubernamentalidad, permitiendo o limitando determinadas acciones de los usuarios. Ahora bien, nuestra apuesta pasa por mostrar que, del mismo modo que existe un diseño hegemónico que no ha dejado de estar atravesado por perspectivas críticas al mismo, también hay un modo contra-hegemónico de concebir las interfaces. Una aproximación a las mismas capaz de convertir la lógica de gubernamentalidad que guía su configuración hegemónica en una lógica de empoderamiento.

Por tanto, vamos a recorrer, en primer lugar, esa suerte de historia hegemónica del diseño para dar cuenta posteriormente de cómo de modo paralelo -y efectuando una suerte de contra-historia- podemos dar cuenta también de todo un conjunto de reacciones y propuestas formuladas desde una voluntad crítica y transformadora. En segundo lugar, trataremos de explorar cómo ese mismo gesto puede efectuarse analizando el funcionamiento de las interfaces desde esa doble perspectiva.

La hegemonía en diseño

La historia del diseño ha estado marcada, como anunciábamos, por dos concepciones hegemónicas del mismo: la primera es la de la satisfacción de problemas y necesidades a través de objetos/artefactos funcionales y útiles, según la lógica del *problem-solving*; la segunda, es la del embellecimiento de los artefactos mismos. La tensión, a menudo antagónica, entre estos dos paradigmas caracteriza todo el desarrollo de la disciplina desde sus comienzos hasta el día de hoy: si Louis Sullivan a finales del siglo XIX hablaba de *form follows function*, la relación entre los dos términos -la forma por un lado,

la función por el otro- se ha revelado mucho más problemática, y sujeta a alternancias continuas por todo el siglo XX.

El modelo tecnicista del diseñador como *problem-solver* es el que se impone en la época de oro del modernismo: fundamental es, obviamente, la experiencia de la Bauhaus y su enfoque a los problemas de la producción en serie. La racionalidad científica y funcionalista de la Bauhaus representaba desde luego una respuesta a los excesos del eclecticismo que había caracterizado la primera producción industrial a gran escala en el siglo XIX pero, sobre todo, surgía de una preocupación fundamental de carácter socio-económico: encontrar las formas “universales” y “mínimas” de los objetos que permitiesen abaratar sus costes de producción y garantizar su asequibilidad para la clase obrera.

En la segunda mitad del siglo XX esta idea filantrópica siguió construyendo el punto de partida del trabajo del diseñador en los países del bloque soviético, y también en algunos *milieux* ilustrados del diseño en el occidente europeo, como la Escuela de Ulm en los años Cincuenta-Sesenta. Sin embargo, como ha notado Katherine McCoy, fuera de tales ámbitos la visión funcionalista acabó pronto reduciéndose a mero utilitarismo, fomentado el mito del diseñador “científicamente” alejado del objeto de su trabajo, cuya tarea es la de responder de la manera más adecuada y efectiva posible a una necesidad preestablecida, definida casi exclusivamente por el cliente:

The myth of objectivity does much to disengage the designers [...]. Strongly held personal convictions would seem inappropriate for the cool-headed, objective professional. Functionalism is narrowly defined in mere utilitarian terms. Too often this means serving the client's definition of function – generally profits – over other concerns, including safety, the environment, and social/cultural/political aspects (McCoy, 2003).

Si es cierto que la concepción del diseño como *problem-solving* “traiciona” su originaria vocación social al ser fagocitado por las lógicas mercantiles del capitalismo avanzado, la segunda concepción -la del embellecimiento- es expresión misma de tales lógicas desde el principio: el diseñador que reduce voluntariamente su trabajo a una simple operación de *styling*, “estilización” de la mercancía con el fin de aumentar su atraktividad en el mercado. Como ya es sabido, esta visión del profesional del diseño como creador de plusvalía estética -por decirlo en términos marxistas- se impuso en Estados Unidos a partir de los años Treinta (después de la Gran Depresión) gracias,

¹ Durante una conferencia del 1954, Stevens afirmó que la obsolescencia programada consistía en “instilar en el consumidor el deseo de poseer una cosa un poco más nueva, un poco mejor y un poco antes de que sea necesario”.

² El sociólogo Charles Wright Mills y el periodista y crítico social Vance Packard, solo por citar dos, se expresaron en términos radicalmente negativos en contra de este modelo de diseñador guiado por el mercado, ya a finales de los años Cincuenta.

principalmente, al trabajo de los grandes pioneros del *American Streamline* -Raymond Loewy, Henry Dreyfuss, Norman Bel Geddes, Walter Dorwin Teague- llegando a su máximo apogeo a principios de los años Cincuenta, con el célebre libro-manifiesto del propio Loewy *Lo feo no se vende* (1955) y con la igualmente nota definición de obsolescencia programada por parte de Brooks Stevens¹. En la lógica del capitalismo tardío la *estética* de los objetos se había convertido en un potente mecanismo de inducción al consumo y, por lo tanto, en otro nuevo terreno de competencia feroz para el mundo empresarial. A pesar las voces críticas que no tardaron en manifestarse incluso en ámbito norteamericano², esta visión -que tiene como principal referente el mercado y como única ley la de la obsolescencia programada, formal y tecnológica- no ha hecho nada más que consolidarse a lo largo del tiempo en los ámbitos *mainstream* de la profesión, adquiriendo alcance internacional con el apogeo del capitalismo neoliberal y con la internacionalización de la producción y del consumo.

Perspectivas contra-hegemónicas del diseño

Entre los Sesenta y los Setenta es posible reconocer un verdadero momento de inflexión en relación a la conciencia social y ambiental del diseñador: las razones de ello han de buscarse, por un lado, en la repercusión en ámbito disciplinar de la primera crisis del modelo positivista del desarrollo ilimitado y, por el otro, en el eco cada vez más fuerte de las reivindicaciones de la izquierda radical y del ambientalismo.

Clave es el 1971, año de la publicación en inglés de lo que aún al día de hoy es reconocido como el verdadero “manifiesto” del diseño social y ambientalmente responsable: *Design for the Real World* del diseñador y teórico vienés Victor Papa-

nek. Desafiando abiertamente la visión mercantilista dominante –en el célebre prefacio a la primera edición atacó al diseño gráfico y de producto por ser en aquel momento profesiones “dañinas” e “insinceras” (Papanek, 1971, p. ix) – Papanek puso en centro de atención las verdaderas necesidades de la gente común, tanto en lo que en aquel entonces era el ‘primer mundo’ como en los países en vía de desarrollo. Además, su libro tuvo también el mérito de someter el propio término de *diseño* a una reconceptualización radical: definiéndolo como “la planificación [...] de todo acto dirigido a una meta deseada y previsible” (ibíd., p. 3), extendió su esfera de acción potencial a un abanico ilimitado de actividades humanas, evidenció su naturaleza multidisciplinar y amplió la escala de sus implicaciones.

Si es cierto que la responsabilidad del diseñador era ya en aquel entonces un tema ampliamente debatido –la célebre *International Design Conference* de Aspen (Colorado) había puesto los problemas ambientales y sociales al centro de su atención ya a partir de principios de los Sesenta– el enorme éxito internacional del texto de Papanek contribuyó de manera decisiva al desarrollo de una visión contra-hegemónica de la profesión. El diseñador dejaba de ser un simple *problem-solver* al servicio del capital o un impulsor del “fetichismo de la mercancía”, convirtiéndose cada vez más en un profesional reflexivo y consciente de las implicaciones ambientales, sociales e incluso políticas de su trabajo: ese fue el verdadero denominador común de todas las perspectivas florecidas en aquellos años –participatory design, sustainable design, radical design– que de manera u otra intentaron someter a rediscusión principios, métodos y objetivos de la disciplina.

No se pretende aquí hacer una exhaustiva historia de la contra-hegemonía en diseño, por obvias razones de alcance. Sin embargo, es importante señalar que, tras una larga época (más de dos décadas) de sustancial *disengagement*, el mundo del diseño está registrando un nuevo cambio de paradigma que retoma el legado de las voces críticas de los Sesenta-Setenta dándole, en muchos aspectos, un alcance aún más amplio.

Nunca como hoy en día se ha registrado la coexistencia de tantas perspectivas que apelan a la responsabilidad del diseñador: es el caso del diseño inclusivo, del eco-diseño, del diseño especulativo o del diseño abierto. Más allá de las diferencias, en todos estos enfoques hay una forma de reacción tanto al paradigma del “embellecimiento” de los objetos por parte de un “genio” creativo como al del *problem-solving* funcionalista: no se trata de ofrecer soluciones objetivamente adecuadas a problemas preestablecidos, sino de interrogarse sobre la formulación y la definición de los problemas mismos. Planificar una serie de acciones para alcanzar un objetivo deseable

-para retomar la ya mencionada definición de Papanek- implica antes de todo saber *por qué* este objetivo es deseable, y *para quién*, *para qué* lo es. En este sentido, el diseñador empieza a reconocerse -a ser reconocido- como un profesional con una visión propia del mundo: un individuo capaz de plantearse preguntas antes de dar posibles respuestas, y de reflexionar -como afirmaba Walter Benjamin (1934)- sobre su posición no solo *con respecto a* los procesos de producción, sino *dentro* de los mismos.

Ahora bien, no hay que entender esa reflexión sobre el lugar dentro de los propios procesos de producción como una interrogación meramente económica. Los modos hegemónicos a los que nos estamos refiriendo no remiten estrictamente a los procesos de producción de mercancías: la hegemonía vendría a señalar un modo histórico particular en el que se configura una determinada articulación entre prácticas de producción híbridas: producción de objetos, pero también de sujetos, signos, prácticas o tecnologías. En definitiva, para preguntarnos cómo todas estas perspectivas del diseño funcionan *dentro* de los procesos de producción es necesario atender a la diversidad de dichos procesos.

En primer lugar, si es cierto que los modos de diseño hegemónico han sido ampliamente criticados como “mercantilistas”, cabe analizar más profundamente cuál es su modo particular de funcionamiento dentro de las lógicas del capitalismo tardío. Más allá de señalar, como Papanek, el carácter “dañino” o “insincero” del diseñador en sus prácticas, se trataría de entender cómo esas formas de diseño, más allá de gestos individuales, se insertan en las dinámicas económicas y sociales. Tal y como afirma Andrew Howard,

to see graphic design as a form of social production rather than as individual acts of creativity means recognising that it is subject to the same economic and ideological forces that shape other forms of human social activity (Howard, 1994).

Si bien ambos paradigmas hegemónicos -*problem-solving* y embellecimiento- se han desarrollado al servicio de las necesidades y objetivos del modo de producción capitalista, su función no ha sido siempre la misma. En el capitalismo fordista podríamos decir que ambos funcionaban al servicio de un mismo objetivo: que el consumidor eligiese un determinado producto y no otro similar. Se trataba de diferenciar el producto de la competencia haciendo el objeto más atractivo estéticamente u otorgándole alguna característica funcional idiosincrática. En el marco del capitalismo tardío, sin embargo, tanto el funcionalismo como el *styling* funcionan al servicio de una lógica

distinta. La pauperización de la mano de obra causada por la globalización ha logrado abaratar sustantivamente los costes de producción de mercancías permitiendo alterar las pautas de consumo. Una vez el mercado global ha sido alcanzado el modo de mantener los niveles de consumo es intensificarlo: es decir, ya no se trata tanto de ampliar nuevos mercados como de reiniciar el consumo de las mismas mercancías volviéndolas obsoletas. El objetivo no es que el consumidor elija de entre dos productos sino más bien hacer que, se decida por el que se decida, esa elección no dure demasiado ya sea porque las funciones del objeto se agotan o porque su estética “caduca”. Por tanto, las mercancías incorporan una *obsolescencia programada* tanto *funcional* como *estética*. En ese gesto se produce también una suerte de desplazamiento del centro de atención: allí donde el objetivo de capitalismo fordista era convertir al obrero en consumidor al posibilitar que pudiese comprar el coche que él mismo producía, el objetivo será ahora que el obrero pueda producir(se) socialmente en función del estilo de coche que elige.

A la luz de esta configuración propia del capitalismo tardío, ¿en qué manera es posible pensar un gesto antagonista y contra-hegemónico? En cierto sentido, la aspiración principal de la Bauhaus -generar diseños que permitiesen el abaratamiento de los costes para hacerlos asequibles a la clase obrera- ha sido perversamente satisfecha por la globalización justamente por la ya mencionada pauperización generalizada. Ahora bien, su potencial contra-hegemónico sigue intacto si se unen -como en el diseño de los países del bloque soviético en la segunda mitad del siglo XX- la idea de *asequibilidad* con la de *durabilidad*. Producir objetos no solo *económicos*, sino también *durables* constituye indudablemente una práctica disruptiva, al interrumpir la lógica de iteración permanente del consumo. Por tanto, una primera forma de diseño contra-hegemónico en el capitalismo tardío es la que atiende justamente a ese *patrón de durabilidad*, en el que el objeto se vuelve a concebir en base a su valor de uso y no a su valor de cambio (el parámetro a partir del cual funciona como mercancía).

En segundo lugar, otro de los focos de atención del diseño contra-hegemónico es atender a los modos de *producción de la materia misma*. Señalando el carácter político, económico y social de la producción y abastecimiento de las materias primas, el *diseño sostenible* o el *eco-diseño* atacan el paradigma del desarrollo ilimitado haciendo hincapié en los enormes riesgos ambientales vinculados a la explotación sistemática de recursos. A partir de ahí aparecen numerosos gestos: el diseño hecho a partir de materiales “pobres” y/o de energías alternativas, o pensado para condiciones de escasez de recursos; el reciclaje de materiales, la transformación y reutilización de

objetos (*tinkering*), que ven en la “forma en acto” una posibilidad de volver a ser “forma en potencia”; la configuración variable de los artefactos, que permite ampliar las posibilidades de su utilización. En definitiva, el gesto principal del eco-diseño es -citando Latour- el de atender a la materia no como *matter-of-fact*, sino como *matter-of-concern*.

En tercer lugar, otro de los ejes que el diseño contra-hegemónico no ha dejado de señalar es el de las *condiciones de producción de subjetividad*. Podemos dar cuenta de cómo la producción de mercancías funciona en sentido estrictamente biopolítico a partir de patrones de medida estadísticos. El diseño hegemónico se centra en el sujeto *medio* (de talla media, altura media, peso medio, tamaño medio, capacidades medias, poder adquisitivo medio, etc.). Una producción ‘media’ que, lejos de “satisfacer las necesidades” de una suerte de ‘mayoría estadística’ de la población, no hace sino producir permanentemente patrones de normalización. El modo hegemónico del diseño funciona atendiendo primordialmente a los sujetos ‘incluidos’ en el marco de definición de esa normalidad y excluyendo, por tanto, a sujetos cuyas capacidades o características quedan social y políticamente fuera de la norma o las dinámicas y ritmos de producción. En este caso, el gesto contra-hegemónico desde el ámbito del diseño remite al *diseño inclusivo*: es decir, aquel diseño que atiende a las necesidades materiales de los sujetos permanentemente excluidos de las dinámicas normalizadoras.

En cuarto lugar, en el horizonte de la contra-hegemonía en diseño se colocan también todos aquellos enfoques que quiebran el *modo utilitario* con que nos solemos relacionar con los objetos, y que cuestionan aquellas formas de ‘racionalidad instrumental’ que naturalizan nuestra relación con el mundo: el *radical design* o el *diseño especulativo* despliegan modos de relacionarnos con los objetos que posibilitan la reflexión sobre los mismos y sobre las prácticas implícitas de nuestro mundo.

Por último, cabe mencionar todas aquellas prácticas que generan alteraciones y subversiones en los mismos métodos de diseño. Ya en los años Setenta, el *diseño participativo* rompería el rol de pasividad en que se sitúa el consumidor o usuario, posibilitando su participación en los procesos de conceptualización y formalización. De un modo aún más radical, el *open design* se coloca en el marco de la cultura libre, entendiendo el propio diseño como algo apropiable y modificable por cualquiera convirtiendo, pues, al usuario mismo en diseñador al tiempo que difumina esa figura. El diseño abierto pone en el centro los procesos que permiten compartir, mutar, proliferar la producción a partir de una agencia colectiva no dirigida por ningún sujeto director. Al cuestionar radicalmente la visión tradicional del diseño-

dor como actor principal por su *expertise* técnica o por su genio creativo, este *empoderamiento* de los sujetos representa -junto con el reconocimiento de las condiciones de posibilidad y de agencia de la materia y de los objetos- uno de los caminos potencialmente más fecundos de la contra-hegemonía en diseño.

Interfaces hegemónicas

Una vez realizado ese recorrido general por la historia hegemónica y contra-hegemónica del diseño, nos proponemos atender de manera singular a las interfaces para interrogarnos por el modo en que éstas pueden ser caracterizadas y pensadas también a partir de esa doble perspectiva. Nuestro objetivo será preguntarnos si es posible caracterizar un funcionamiento hegemónico de las mismas y, respecto a éste, lineamientos que permitan dar cuenta de cómo poder poner en juego una suerte de contra-hegemonía. Una contra-hegemonía que, como veremos, puede definirse doblemente: por un lado, desde la ideosincracia de la interfaz y, por otro, desde las estrategias críticas desplegadas en el seno de la historia del diseño que hemos descrito anteriormente.

Antes de todo, sin embargo, es necesario atender a la noción misma de interfaz. Se tratará de ver qué rasgos caracterizan a las interfaces de modo ideosincrático dado que, en función de los criterios con que las definamos, éstas pueden abarcar y caracterizar más o menos fenómenos. Una caracterización restrictiva caracterizaría la interfaz como la dimensión visible de cierto software que permite al usuario interactuar con él; una caracterización más amplia llegaría a dar cuenta de la misma como una suerte de *cultura* (Anderson and Pold, 2001 citado en Rocha, 2011). Entre una y otra caracterización vamos a tratar de definir las interfaces a partir de cinco rasgos que nos parecen idiosincráticos: rasgos que restringen su uso respecto a aquellas perspectivas que la interpretan de forma más amplia, pero que permiten pensarlas como un espacio no únicamente vinculado al mundo digital sino también al analógico.

En primer lugar, una interfaz es algo *diseñado (un artefacto)*: por tanto, dejaríamos a un lado considerar como interfaz a cualquier elemento de la naturaleza. Es cierto que nos hemos servido históricamente de elementos naturales como predictores o indicadores de otros procesos o acontecimientos: el vuelo de las aves, el color del cielo o la posición de las estrellas han servido tradicionalmente como signos tanto de los favores de los dioses para realizar cierta acción -entrar o no en guerra, por ejemplo- como de predicciones climáticas o indicaciones cartográficas. Sin embargo, quizás el uso de interfaz para dar cuenta de esas relaciones sea aquí demasiado extensivo. El

primer criterio restrictivo que vamos a tomar es justamente el de definir la interfaz por su carácter de artefacto y, por ende, de objeto que pertenece por entero a la esfera del diseño.

En segundo lugar, una interfaz es un *dispositivo agente* en tanto que su finalidad es, justamente, incidir, incitar y posibilitar determinadas acciones. Una interfaz “permite hacer” al tiempo que “limita la acción”, es decir cerca y sitúa un campo de acciones posible en el seno del cual el sujeto puede actuar y accionar. Una encuesta, por ejemplo, nos da libertad de elección de respuestas dentro de un marco cerrado de preguntas.

En tercer lugar, una interfaz es un dispositivo cuya finalidad es la *simplificación* de procesos. Es decir, su función mediadora convierte todo un conjunto de inputs complejos en outputs manejables. Por tanto, en cierto sentido, facilita procesos complejos para el usuario (una calculadora) o le permite incluso actuar sin un conocimiento de los mismos o de sus causas (una brújula).

En cuarto lugar, una interfaz es necesariamente un *dispositivo relacional*, en la medida en que articula y pone en relación procesos híbridos y heterogéneos haciéndolos funcionar de manera conjunta. En el teclado de un ordenador se conjugan todo un conjunto de saberes distintos: desde el modo convencional de disposición de las letras en el teclado, a los chips invisibles para el usuario detrás de cada tecla, a los procesos de codificación-decodificación que permiten que un gesto mecánico (teclea) se traduzca en un output digital. Pese para que para el usuario la letra del alfabeto que teclea y la que ve en pantalla son lo mismo, se trata de entidades absolutamente heterogéneas tanto en su configuración material como en los procesos que las hacen posible.

En quinto lugar, una interfaz es *asimétrica*, ya que los procesos que pone en juego la interfaz no siempre son conocidos ni procesables por el usuario: es decir, una interfaz nos permite actuar a partir de procesos que desconocemos y sobre los cuales no podemos incidir. Retomando los ejemplos anteriores, una calculadora, una brújula o un teclado nos permiten interaccionar con el mundo desconociendo por completo los procesos que hacen posible a esos objetos.

A partir de todos esos rasgos transversales que nos permitirían definir las interfaces, trataremos, pues, de caracterizar cuál es el dispositivo hegemónico de las mismas. De modo sintético podríamos decir que las interfaces hegemónicas funcionan como dispositivos de gubernamentalidad entendida, al modo en que la definiera Foucault, como una “acción sobre acciones” (Foucault, 1984). Por tanto, las interfaces serán dispositivos de goberna-

mentalidad en la medida en que pongan su carácter *agente* al servicio de determinada dirección de esas conductas posibles: propicia, incita, induce, etc. unas acciones al tiempo que impide o condiciona otras. Su carácter interactivo hace que estén pensadas por y para dirigir y guiar la conducta de los sujetos a los que se dirigen de cierto modo y bajo ciertas condiciones. Por tanto, están organizadas en base a todo un conjunto de criterios y *desideratums* respecto al modo óptimo en que tienen que producirse las cosas.

La interfaz “abre cerrando” el campo de acción: es decir, se presenta como un dispositivo que posibilita al usuario determinadas acciones al tiempo que invisibiliza aquellas acciones que escora. En relación a esa gubernamentalidad, el objetivo será conducir máximamente las acciones de los usuarios invisibilizando máximamente esa dirección de sus conductas. Para ello, se utilizarán varios recursos. En primer lugar, se desplegará todo un orden retórico al servicio de la seducción: la *atractividad*, es decir, una suerte de conducción a partir de la estetización de la interfaz misma. En segundo lugar, su buscará la naturalización de los procesos de acción potenciando que la interacción se desarrolle a partir de procesos biológicos: respuestas intuitivas, reactivas, información accesible, etc.

En tanto que *dispositivo de simplificación*, la interfaz hegemónica trata de minimizar en todo lo posible los procesos que median entre la acción inicial y el resultado. Se estudian los patrones de hábito y comportamiento para que la interfaz resulte lo más familiar posible, se simplifican los procesos en pos de la máxima “cuanto menos mejor” para llegar a cierto objetivo. Todo está dispuesto para favorecer el procesamiento más rápido posible de la información y el aprendizaje de uso. Por tanto, la simplificación está al servicio de la optimización de procesos (cuantos menos pasos mejor), la simplificación de opciones (cuantas menos alternativas paralelas mejor). En tanto que *dispositivo relacional*, trata de invisibilizar el carácter híbrido y ensamblado de esos procesos naturalizándolos y haciéndolos aparecer como funcionando de manera simbiótica. Por último, en relación a la *relación asimétrica*, la interfaz hegemónica mantiene, sostiene y reproduce una asimetría de saberes y capacidades entre el diseñador de la interfaz y el usuario de la misma, de modo que el usuario siempre será dependiente del modo particular en que esa interfaz está diseñada.

Modos contra-hegemónicos de la interfaz

Si la interfaz hegemónica hacía funcionar todos esos rasgos que la definían del lado de la gubernamentalidad, la interfaz contra-hegemónica -como se tratará de mostrar- podría caracterizarse como aquella que permite un *em-*

poderamiento del sujeto que interacciona con ella. La interfaz permite *agencia*, pero no una agencia cualquiera: nos permite hacer aún desconociendo los procesos que conforman la agencia que ésta vehicula. Sin necesidad de saber nada sobre magnetismo ni sobre cartografía, una brújula permite a cualquiera orientarse en cualquier punto del territorio. Como es obvio, no todas las interfaces -sean digitales o analógicas- son igualmente complejas, y en función de esa complejidad se articularan más o menos niveles y procesos de los que hemos descrito como característicos de las interfaces hegemónicas. Sin embargo, a partir de la exposición analítica que hemos desplegado, sí es posible dar cuenta de qué suerte de desplazamientos o contra-lógicas marcarían las directrices de esa contra-hegemonía.

En primer lugar, allí donde la interfaz hegemónica nos conduce y nos gobierna tratando de borrar o invisibilizar sus propios gestos de incitación y conducción hacia determinadas conductas en detrimento de otras, la interfaz contra-hegemónica tratará de fomentar la toma de decisiones. Por tanto, al servicio de ella no estarán ni la estética ni los mecanismos de activación de conductas ni la neurobiología, mecanismos que, como señalábamos, potencian la reacción irreflexiva. Se tratará, por el contrario, de clarificar las opciones posibles dejando espacio a la decisión crítica.

En segundo lugar, las interfaces hegemónicas tienden a borrar la diferencia entre “mapa” y “territorio”, fomentando que el usuario identifique el conjunto de acciones permitidas con el conjunto de acciones posibles. Una interfaz contra-hegemónica apunta, en ese sentido, a no borrar esa diferencia sino visibilizarla: muestra sus límites, apunta a sus desbordamientos, da cuenta de sus condiciones de posibilidad: permite al usuario trazar los que Fredric Jameson definía *mapas cog-*

nitivos de sus posibilidades concretas de agencia (Jameson, 1991). Por tanto, frente a la invisibilización y naturalización de las interfaces hegemónicas, apuesta por la transparencia de procesos y la visibilización de su condición de artefacto: en otras palabras, no se presenta más que como una alternativa de entre otras posibles. Vinculado a esto, en tanto que *dispositivo relacional*, la interfaz contra-hegemónica tratará de visibilizar el carácter de ensamblaje de procesos frente a esa naturalización característica de las interfaces hegemónicas.

En tercer lugar, en relación a la *relación asimétrica* inherente a las interfaces, en lugar de generar dependencia y subordinación respecto a los saberes expertos que conforman la interfaz -lo cual implica siempre una suerte de exposición del usuario a consecuencias que desconoce por el mero hecho de utilizar la interfaz misma- una perspectiva contra-hegemónica pondría el acento en generar “agencia sin expertise”: en poner ese saber experto al servicio de ese empoderamiento, esa agencia del usuario. Se trataría de permitirle hacer cosas que le sería imposible hacer sin una interfaz al no poseer los conocimientos expertos necesarios que, en cambio, la interfaz le posibilita.

Vinculado a lo anterior, si bien definíamos las interfaces por su carácter de *dispositivo de simplificación*, la interfaz contra-hegemónica no trata de minimizar los procesos sino maximizar las potencias. La consigna no sería entonces “mejor cuanto menos”, sino más bien atender a cómo dar la máxima potencia de acción y decisión al usuario con la mayor facilidad posible. Es decir, que lo que se optimice sea la relación entre proceso y capacidad agente.

Hasta aquí, por tanto, la contraposición que término a término, como hemos visto, puede activar esos rasgos característicos de la interfaz en pos del empoderamiento y no de la gubernamentalidad de los sujetos a los que se dirige.

Ahora bien si -como señalábamos- el rasgo primordial de la interfaz es su carácter de *artefacto diseñado*, es necesario añadir a todas estas estrategias todo el conjunto de perspectivas críticas que, como hemos visto, nos brinda la propia historia del diseño y no podemos desatender. Dicho de otro modo, si las interfaces hegemónicas se mueven bajo los paradigmas igualmente hegemónicos del diseño de la estetización o del *problem-solving* será necesario pensar qué comporta imaginar interfaces que se desarrollan en pos de cada uno de los gestos críticos que hemos acompañado desde el diseño mismo.

Por tanto, las interfaces contra-hegemónicas atenderían también a todos esos gestos de desplazamiento que hemos ilustrado: deben ser diseñadas bajo las premisas de la máxima *asequibilidad* y la máxima *durabilidad*; deben atender a la sostenibilidad material bien sea respecto a la propia materia prima que las hace posible, bien sea fomentando el uso de materiales pobres

respetuosos con los recursos, bien sea fomentando la posibilidad de reutilización o ensamblaje o potenciando la múltiple hibridación de funciones; deben atender a las *condiciones de producción de subjetividad*, evitando guiarse por la conformación biopolítica de ese sujeto “medio”, fomentando procesos de diversidad y multiplicidad y no de coherencia, unicidad y unidireccionalidad; deben atender de modo crítico a los usos que permiten o impiden fomentando la toma de decisiones, la multiplicación de las agencias en detrimento de una reducción a lo útil, lo eficiente y lo óptimo; por último, deben atender a las formas y modos de producción colectiva, fomentando la apertura de esos procesos de producción, distribución y agencia, así como de apropiación de la comunidad de su propia infraestructura en detrimento de toda opacidad o imposibilidad de intervenir sobre sus propias condiciones de posibilidad.

Así pues, el abanico de contra-hegemonía que se traza en la relación entre diseño e interfaces es, como hemos visto, rico y extenso. Si la idiosincrasia de las interfaces como artefactos de diseño marca un horizonte de relaciones contra-hegemónicas específicas, éstas pueden articularse con todo ese conjunto de gestos, desplazamientos y subversiones que dan cuenta de cómo el diseño es capaz no solo de construir relaciones con los modos y formas de ser del mundo, sino también de producir miradas críticas que tengan como premisa la voluntad de transformarlo.

Bibliografía

- Andersen, Ch.U. y Pold S.B. (Eds.) (2011). *Interface Criticism. Aesthetics Beyond Buttons*. Copenhagen: Aarhus University Press.
- Benjamin, W. (1934). *El autor como productor*. Traducción de Bolívar Echeverría, 2004. México: Itaca.
- Bonsiepe, G. (1999). *Interface: an Approach to Design*. Maastricht: Jan van Eyck Akademie.
- Bonsiepe, G. (2000). *Design as a Tool for Cognitive Metabolism: From Knowledge Production to Knowledge Presentation* [pdf]. Paper presentado a la conferencia internacional Ricerca+Design, Politecnico di Milano. Disponible en: <http://www.guibonsiepe.com/pdf/files/descogn.pdf> [Fecha de consulta: 1 de Abril de 2016].
- Foucault, M. (1982). « Le pouvoir, comment s'exerce-t-il », en Dreyfus, H. y Rabinow, P. (1984) *Michel Foucault : un parcours philosophique*. Paris: Gallimard, pp. 308-321.
- Howard, A. (1994). "There is such thing as society". *The Eye*, 13(4). Disponible en: <http://www.eyemagazine.com/feature/article/there-is-such-a-thing-as-society> [Fecha de consulta: 10 de Abril de 2016].
- Jameson, F. (1991). *El posmodernismo o la lógica cultural del capitalismo avanzado*. Madrid: Espasa.
- Loewy, R. (1955). *Lo feo se vende mal*. Barcelona: Iberia.
- McCoy, K. (2003). "Design as a Social and Political Force". A: HELLER, V. Vienne (eds.). *Citizen Designer: Perspectives on Design Responsibility*. New York: Allworth Press.
- Papanek, V. (1971). *Design for the Real World. Human Ecology and Social Change*. New York: Pantheon Books.
- Rocha, J. (2011) Experiencia Interfaz. Dispositivos Culturales De Gestion Performativa [pdf]. Disponible en: <http://masterhumanidades.wikispaces.com/TESINAS> [Fecha de consulta: 10 de Febrero de 2016].
- VV.AA. (2015). *Manifiesto para una aproximación crítica a la interfaz* [online]. Disponible en: http://interfacemanifesto.hangar.org/index.php/Main_Page/es#Textos_en_torno_al_interface_manifesto [Fecha de consulta: 15 de Febrero de 2016].

Gloria Deumal – Montse Guitert

De consumidores a creadores: La formación en competencias digitales para apoderar personas críticas, colaborativas y creadoras de contenidos y conocimientos en la red

Abstract

El binomio (usuario vs operario) denuncia la realidad de haber pasado de ser usuarios pasivos a acontecer usuarios agentes, en el sentido de que las grandes empresas de comunicación y redes sociales se mantienen por nuestra actividad, con la cual obtienen beneficios. Por lo tanto, pasamos a ser operarios inconscientes o involuntarios de su engranaje empresarial. También en este sentido, la responsabilidad de dar competencias digitales a la ciudadanía y a los profesionales pasa por trabajar la capacidad de ser críticos y de velar por nuestra identidad en la red.

¿Qué significa ser competente digitalmente? Vemos como las empresas y los profesionales se enfrentan a un imperativo digital: cuando más competentes seamos mejor podemos usar las tecnologías para transformar las organizaciones o crear nuevos modelos de negocio. Vemos pues, como los nuevos perfiles profesionales demandan más competencias digitales (Ferrari 2012) así como la capacidad de trabajar colaborativamente en red.

Es en este escenario donde presentamos dos experiencias de formación en competencias digitales (Romero, 2013) para pasar de ser estudiantes y profesionales pasivos a activos y colaborativos a en el red.

Los docentes tienen que mostrar competencias digitales (Romeu, 2015) para formar estos futuros profesionales y para trabajar en la era digital. Se presenta la experiencia en la UOC de formación de docentes en competencia digital y como el entorno virtual de aprendizaje (el aula virtual) facilita

esta formación y el desarrollo de la docencia.

Se analiza cómo son de necesarias las competencias digitales en el entorno profesional del diseño y si los estudios superiores les proporcionan las competencias digitales necesarias para afrontar su futuro profesional para ser competitivos, críticos y creadores de contenidos valiosos para la sociedad.

Se presentan también los datos obtenidos desde la asignatura de herramientas informáticas de Bau, sobre la competencia digital previa al acceso a los estudios superiores de diseño, y sobre cómo se desarrollan los estudiantes en el entorno de aprendizaje apoyado por herramientas TIC que se les proporciona en la asignatura. También se analiza el resultado docente de compaginar el uso de software “propietario” con herramientas *Open Source* equivalentes.

Fruto de estos análisis se buscan aquellos elementos transferibles en otros contextos de formación y profesionales.

Keywords: *Formación, Procesos de codiseño, Productivismo, Competencia digital*

1. Ser competente digital hoy

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y más concretamente la aparición de Internet ha provocado cambios en los diferentes ámbitos de nuestra vida personal y profesional, reduciendo esfuerzos y facilitando nuevas posibilidades para la comunicación, la información, la formación y el consumo. Las TIC tienen un papel relevante, no sólo como contenido de la formación, sino como medio para hacer llegar esta formación a sus destinatarios. El cambio de nuestra sociedad es tan rápido que los sistemas de formación inicial no pueden dar respuesta a todas las necesidades presentes y futuras de la sociedad. La formación tiene que prolongarse a lo largo de toda la vida y la formación continuada supone un elemento clave. Esta formación se hace más necesaria dados los cambios promovidos por las TIC en general y la Web 2.0 en concreto, en la cual los ciudadanos de la Sociedad Digital (Domínguez, 2010) consumen productos generados en una economía y cultura digitales.

En el ámbito laboral los cambios que las TIC están introduciendo en los puestos de trabajo han comportado la creación de nuevos sectores productivos relacionados con estas tecnologías, la transformación de otros por la introducción de nuevas formas de organización y, finalmente, la posible desaparición de muchos puestos de trabajo como subproducto de la revolución tecnológica.

Todos estos cambios provocan que los profesionales se conviertan, a través del uso avanzado de las TIC, en agentes de cambio. Esta situación se ha visto potenciada por el aumento de la inversión en nuevas tecnologías de las empresas e instituciones. Esta afirmación se sustenta en los resultados de un estudio realizado por el MIT (2013) Sloan Management Review y Capgemini Consulting, en el cual se considera que las empresas se enfrentan ahora a un imperativo digital: adoptar nuevas tecnologías de forma eficaz para poder transformar las organizaciones. En este estudio se define la transformación digital como el uso de las nuevas tecnologías digitales (redes sociales, móviles, análisis o dispositivos integrados) para permitir mejoras empresariales importantes (como por ejemplo mejorar la experiencia del cliente, racionalización de las operaciones o la creación de nuevos modelos de negocio).

Las empresas no son ajenas a este fenómeno, dado que las infraestructuras, el software, las redes y los procesos están emergiendo de forma que ofrecen servicios y soluciones integradas que simplifican el trabajo en los nuevos modelos de negocio, basados en las redes y plataformas digitales. Por lo tanto, las empresas necesitan recurrir al comercio electrónico, invertir en publicidad en internet y estar presentes en las redes sociales para escuchar a sus clientes y aprender. Como consecuencia, las empresas se enfrentan a nuevas dificultades y retos, fruto de los cambios tecnológicos; esto comporta que los trabajadores necesiten una capacitación digital de nivel avanzado. Tienen que dominar y manejar temas desconocidos hasta hace poco tiempo, como diseño y mantenimiento web, seguridad interna, *cloud computing*, redes y medios sociales, redes móviles, marketing viral, *community manager*, etc... y a la vez desarrollar sus competencias digitales en diferentes entornos basados en las redes digitales. Las empresas necesitan profesionales competentes que realicen un uso experto de las TIC para su máximo aprovechamiento que promueva el cambio organizativo en su entorno profesional. Estas necesidades también se extienden a todas las categorías profesionales, incluyendo a los directivos, que como gestores y ejecutivos necesitan adquirir competencias digitales a nivel avanzado para ser capaces de liderar, coordinar y dirigir sus organizaciones hacia el uso innovador, eficaz y proactivo de las Tecnologías digitales.

Pero la proliferación de las redes digitales ha provocado un vacío entre las demandas de la sociedad digital y las habilidades de los trabajadores, de forma que según el informe elaborado por la Comisión Europea (@e - Skills and ICT professionalism Manifiesto, 2001), la colaboración ha ido modificando la forma en que las empresas tienen que adaptar para comunicarse, trabajar, crear valor y competir en un mercado global a través de la red.

1.1. Competencias digitales

En este escenario aparece el concepto de Alfabetización Digital o Digital Literacy se aborda desde la perspectiva de Paul Gilster (1997)¹ quién hace hincapié en el pensamiento crítico en lugar de los conocimientos técnicos en los procesos de la alfabetización digital. Entre las nuevas alfabetizaciones o new literacies que se trabajan en este nivel se incluyen la alfabetización tecnológica², la alfabetización informacional³, la alfabetización comunicacional y la alfabetización multimedia⁴.

Somos conscientes que la emergencia de las TIC va mucho más allá de la implementación tecnológica y alcanza la transformación de la cultura, la economía y la sociedad en general de la concepción analógica a la digital en la cual los ciudadanos a través de las redes digitales, cada vez van adquiriendo más protagonismo.

Para saber qué entendemos para ser competente hoy sólo hay que mirar atentamente el siguiente diagrama:

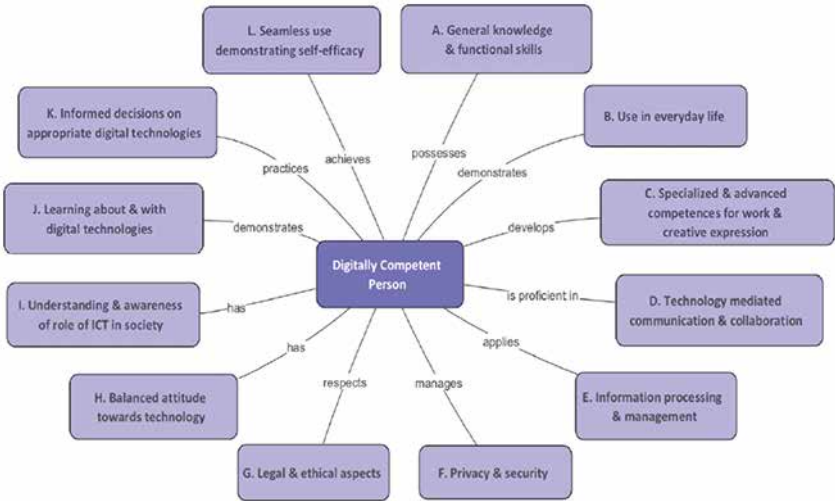


Figura 1 : Fuente: Janssen y Stoyanov (2012)

¹ Gilster, P. (1997): *Digital Literacy* New York. John Wiley

² Dakers, J. (ed) (2006): *Defining Technological Literacy* New York. Palgrave Macmillan.

³ Rader, H. (2003): "Information Literacy – a Global Perspective" in Martin & Rader, 2003: 24-42.

⁴ Lankshear, C. & Knobel, M. (2003) *New Literacies: Changing Knowledge and Classroom Learning*. Buckingham Open University Press.

Unos años después la comisión Europea a partir de diferentes informes define la competencia digital (Ferrari, 2012), como el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, estrategias y sensibilización que se requieren cuando se utilizan las TIC y los medios digitales para realizar tareas, resolver problemas, comunicarse, gestionar información, colaborar, crear y compartir contenidos, construir conocimiento de manera efectiva, eficiente, adecuada, de manera crítica, creativa, autónoma, flexible, ética, reflexiva para el trabajo, el ocio, la participación, el aprendizaje, la socialización, el consumo y el apoderamiento

1.2. Aprender en la era digital

Educar en la era digital significa ayudar a construir de manera autónoma y consciente, los recursos que utilizan a a el nuestra vida personal, social y profesional (Ángel Pérez, Gómez 2013)

El problema de la sociedad actual con el acceso de información que tenemos recae al seleccionar y valorar de manera critica lo que vale la pena y lo que no. Esto requiere personas cada vez más autónomas y más capaces de discernimiento crítico y de autorregulación, por lo cual se requieren aprendizajes de orden superior y los aprendizajes repetitivos pierden valor.

En la línea de Ángel Pérez Gómez los aprendizajes superiores son aquellos que la mera reproducción de datos, fechas, números y rutinas, para estimular al creación de mapas mentales que te sirvan para orientarte en el mundo para valorar, tomar decisiones, plantear y diseñar alternativas y resolver problemas.

Las nuevas generaciones tendrán que afrontar cambios permanentes en su vida laboral y asumir trabajos más creativos, innovadores y singulares; esto conlleva un aprendizaje a lo largo de la vida.

Desde esta perspectiva Pérez Gómez propone que educar en la era digital comporta abordar tres finalidades:

- *Utilizar de manera crítica, disciplinada y creativa las herramientas simbólicas de la humanidad.*
- *Manejarse en grupos sociales cada vez más complejos y heterogéneos.*
- *Actuar de forma autónoma, englobando aspectos como por ejemplo la autoestima y la autoregulación.*

Esta perspectiva se puede complementar con estos artículos que plantea la necesidad de reconceptualizar y reformular la teoría y la práctica de la formación de los docentes, a la luz de las nuevas exigencias de la sociedad

de la información y de la incertidumbre, de las investigaciones nacionales e internacionales en el campo, así como de las experiencias internacionales en la última década. La formación del pensamiento práctico, de las calidades y competencias profesionales básicas, requiere la apertura a nuevas concepciones epistemológicas en que la relación teoría-práctica se complican en un movimiento permanente de mutuo enriquecimiento.

2. Formación en competencias digitales en el escenario de la UOC

En el marco de la UOC, universidad totalmente en línea, en el entorno del Espacio Europeo de Educación Superior, creó una competencia propia: “uso y aplicación de las TIC en el ámbito académico y profesional” y se rediseñó una asignatura para iniciar a los estudiantes estas competencias, la de competencias Digitales (CTIC)

2.1. La asignatura CTIC en la UOC

La asignatura Competencias TIC de 6 créditos ECTS, que forma parte del bloque de materias de formación básica de los Grados de la UOC, y transversal de la universidad, tiene como principal finalidad iniciar a los estudiantes de forma gradual e integrada en la adquisición de la competencia propia de la UOC. Aparte de los siguientes objetivos y competencias:

- *Busca y selección de la información en la red.*
- *Tratamiento y elaboración de la información digital.*
- *Presentación y difusión de la información digital.*
- *Conocimientos de tecnología digital.*
- *Planificación del trabajo en un entorno virtual.*
- *Comunicación en la red.*
- *Trabajo en equipo en red.*
- *Actitud digital.*

La asignatura se basa en la metodología de trabajo por proyectos en red. Mediante la realización de un proyecto digital en equipo, que se desarrolla en cuatro fases sobre un tema vinculado al ámbito de cada estudio, pretende trabajar de forma integrada un conjunto de competencias específicas en TIC que los estudiantes irán profundizando en las otras asignaturas a lo largo del grado y que consolidarán en el trabajo/proyecto final de carrera (Figura 2).

El resultado de esta asignatura se que los estudiantes crean un proyecto digital en wiki o Google Sites (Figura 3) en grupos reducidos de 4 personas que posteriormente presentan en el aula y lo valoran entre ellos. En todo

este proceso los estudiantes se convierten en creadores colaborativos digitales activos y críticos

De acuerdo con Pérez-Mateo (2014), la percepción de los estudiantes es que han adquirido las competencias de la asignatura en un grado elevado.



Figura 2: Fuente: Pérez-Mateo et al (2012)



Figura 3: Muestra de diferentes proyectos realizados por grupos de trabajo en la asignatura CTIC en la UOC. Fuente: propia.

2.2. Formación de los docentes en colaboración

El docentes de esta asignatura se caracterizan para ser usuarios avanzado de las TIC y que para ser docentes de la asignatura los formamos con trabajo en equipo y en estrategias docentes en línea.

La formación inicial de los docentes en línea los permite aprender a trabajar en colaboración con otros docentes, reflexionar y compartir conocimientos y experiencias sobre su trabajo y enriquecerse con este intercambio. La formación inicial es desarrollada en un espacio el más similar posible a la realidad y promueve la reflexión, la aprender a aprender y la aprender haciendo por situaciones futuras: con una enseñanza dinámica y motivador que fomenta el trabajo en equipo y los permite aprender a través de la participación e interacción continua.

Este seminario se inicia con una sesión presencial que permite a los nuevos docentes introducirse inicialmente en la dinámica y contenidos de la asignatura, El objetivo general del Seminario (denominado FORM@TIC) es facilitar a los participantes una pauta de actuación en el ejercicio de la docencia en línea y de manera concreta en las asignaturas de Competencias TIC (CTIC). Para conseguirlo se plantean los siguientes objetivos concretos:

- *Conocer las potencialidad de los el entorno virtual para aplicarlo en la acción docente*
- *Conocer la asignatura y el papel del docente de CTIC.*
- *Experimentar el trabajo en equipo en red.*
- *Diseñar y analizar de forma crítica propuestas formativas en línea.*

3. La competencia digital en la profesión del diseño en el siglo XXI

“Rotring, Letraset, fotocomposición, Repromaster... en el primer estudio de diseño gráfico en el que trabajé se respiraba disolvente. Al final del día estábamos medio colocados. Se utilizaba para limpiar el pegamento con el que encolábamos láminas de papel cuché sobre cartón Pankaster. En nuestras manos: manchas de tinta, gouache, algún corte producido por el cúter. Manos curtidas. InDesign, Photoshop, Suitcase Fusion. Mi estudio creativo parece ahora la NASA. Pantallas por todas partes. Nuestras manos están im-polutas, solo tocan el ratón... Hablamos de diseñar apps, de crear conceptos viralizables, de redes sociales, de sitios y micrositos... ¿Qué demonios ha sucedido?” (Ruíz, 2013)

En el ámbito del diseño, la irrupción en los 80 de los ordenadores Macintosh en el proceso de trabajo tradicional cambió la profesión en muchos aspectos. Es un hecho que la irrupción de Internet como infraestructura dominante de la difusión del conocimiento y de las relaciones personales ha cambiado la manera de entender la empresa creativa (Brighstock, 2016).

Este nuevo panorama hace que el nuevo profesional tenga que adaptarse, puesto que el empresario, su cliente, ya se mueve en un entorno globalizado y que le pedirá otras habilidades y competencias, además, de su capacidad como creador y comunicador.

¿Cuáles son estas nuevas habilidades? Según R. Bridgstock, 2013:

- *Auto-gestión de la carrera profesional*
- *El espíritu empresarial*
- *La transdisciplinariedad*
- *La capacidad para el Social Networking*

Uno de los participantes del estudio de Bridgstock expresa:

“Creo que la creación de redes es sin duda una muy buena manera de encontrar un nuevo proyecto o la búsqueda de su próximo interés. Nunca se sabe quién va a mirar tu trabajo y nunca se sabe quién está quizá interesado en ponerse en contacto contigo y trabajar con usted o usar su trabajo. Es por eso que estoy en Facebook y estoy en Twitter y todos los otros medios de comunicación de redes sociales. Creo que los medios de comunicación de la red social es sin duda una gran herramienta para la apertura de nuevas posibilidades.”

3.1 La formación de los futuros diseñadores y diseñadoras

Los formadores de estos profesionales del futuro, ¿estamos preparados para conducirlos a la adquisición de estas nuevas habilidades que reclama la nueva sociedad y la nueva economía?

La enseñanza de los oficios artísticos, ahora convertidos en grados universitarios, tienen una gran tradición a nuestra ciudad, Barcelona (España), y un reconocido prestigio. Actualmente la oferta de enseñanza en diseño en la ciudad vive un momento de éxito.

El objetivo fundamental de los centros donde se enseñaba diseño ha sido siempre formar los aprendices para que lleguen a ser los mejores profesionales en su oficio.

De acuerdo con Brighstock, se sugieren que los estudiantes necesitan una comprensión más matizada de las relaciones sociales y las redes sociales de lo

que comúnmente es reconocido por los educadores, o en la literatura de investigación. Habilidades genéricas de carácter social como la comunicación, el trabajo en equipo y habilidades interpersonales son sin duda esenciales para la capacidad en la red social. Sin embargo, los estudiantes deben graduarse con un conocimiento práctico de cómo formar y mantener relaciones profesionales (sobre todo con las partes interesadas de múltiples disciplinas y con varios objetivos), y cómo los diferentes tipos de relaciones pueden contribuir en varios aspectos del trabajo creativo. (Brighstock, 2013).

En el estudio del caso de Bau, Centro Universitario de Diseño de Barcelona, sobre la enseñanza de la Competencia Digital en los estudios superior de diseño (Deumal y Guitert, 2015), se preguntó a algunos de los profesores y profesoras cuál era su percepción sobre cómo había cambiado su docencia. Se constataba de manera general que el perfil del estudiante ha cambiado de manera evidente, ya que tienen incorporadas las herramientas de manera natural y el acceso muy fácil, inmediato, y con frecuencia poco profundo, a la información, hecho por el cual creen que los hace más superficiales y menos críticos.

También valoran cómo ha cambiado el papel del profesor, de forma que ahora resulta ser más un acompañante del aprendizaje, de la investigación y la creación, puesto que no es el único poseedor del conocimiento, el cual incluso es más fácil de cuestionar por los alumnos. "...eres la persona que puede ayudar a navegar en esa difícil línea entre lo que es información y lo que es conocimiento", según apuntaba uno de los docentes.

Los docentes más jóvenes, que tienen totalmente integradas las tecnologías, tanto en la profesión como en la docencia, son algunos de los que ven menos necesario incorporar la enseñanza de la competencia digital puesto que lo consideran logrado por los estudiantes.

Efectivamente, nuestros estudiantes empiezan el Grado en diseño con algunas habilidades adquiridas, pero son fruto, generalmente, del uso cotidiano de dispositivos que les permiten acceder a Internet y comunicarse con sus amigos. Cid Moragas (2013), insiste en formar nuevos profesionales en un mundo, el del siglo XXI, que plantea nuevos y complicados retos. El diseñador contemporáneo debe tener una visión global de lo que significa la comunicación y ser muy versátil en la comprensión de las diferentes necesidades, entornos, procesos y lenguajes, y tienen que ser capaces de entender la transformación que comportan las nuevas formas de transmitir información.

Cree también que los nuevos diseñadores tienen que entender la tecnología como agente del cambio social, al servicio de la función del diseño, que es también la de transformar el entorno. Por lo tanto, no limitarse a solucionar los problemas, sino ser capaces de proponer soluciones innovadoras.

Por este motivo, Cid (2013) dice que “debemos formar profesionales con capacidad de aprender a aprender, de analizar contextos cambiantes y de adaptarse a las nuevas situaciones.”, por lo cual apuesta por un ambiente académico de colaboración y de intercambio de ideas constante.

En la misma línea, Souleles (2013) dice que el reto actual de las artes y la educación del diseño en las universidades se deriva de las presiones para desarrollar planes de estudio que aborden el conjunto de habilidades y conocimientos necesarios para que sus graduados y graduadas tengan éxito profesional en la economía global y del conocimiento.

De todo ello surge la necesidad de incluir en los planes de estudios de arte y diseño nuevas formas de alfabetización visual y habilidades digitales.

Además de estas presiones, también hay la reclamación de una generación de estudiantes que tienen, comparativamente, más conocimientos de informática y de uso de las herramientas digitales que sus profesores y profesoras, educados en la época pre-Internet.

Souleles propone pensar un nuevo discurso sobre la enseñanza del arte y el diseño, que implique ampliar el espectro a los conocimientos y las habilidades, en respuesta a los entornos de trabajo contemporáneos que son cada vez más complejos, impredecible y fluctuantes.

La diseñadora gráfica Astrid Stavro⁵, afincada en Palma de Mallorca, reconocida profesional con una clientela internacional, cree que el futuro del diseño está en la educación (Sans, 2012). Piensa que las escuelas tienen que estar preparadas para formar al futuros diseñadores para desarrollarse en la vida real, con los retos de la compleja sociedad actual. Comenta que es una asignatura pendiente de muchos centros docentes: salen los estudian-

⁵ Website:
<http://www.astridstavro.com/>

⁶ Website:
<http://www.basedesign.com/>

⁷ Website:
<http://www.martinazua.com/es/producto/martin-azua/>

tes de la escuela sin saber hacer una factura o un presupuesto, mientras que en otros países se da mucha importancia a la formación empresarial, con clientes reales, y al dar habilidades de expresión escrita, comprensión lectora y visión crítica de las fuentes de información que tenemos al alcance. Estas carencias hacen que mucha gente no se tome seriamente la profesión del diseño gráfico porque se supone que la única cosa que saben hacer es usar un ordenador y poner color y letras bonitas. En el mismo documental (“Esos tíos exóticos de Barcelona” de Laura Sans), Marc Panero⁶, diseñador gráfico y profesor en la escuela Eina de Barcelona, expone que la formación universitaria de los nuevos grados en diseño estando dotando a los estudiantes de esta formación humanística que es tan importante para estar más preparado y ser más críticos y responsables con la profesión. Martín Azúa⁷, diseñador experimental de producto y espacios y profesor en la escuela Elisava de Barcelona, dice a sus alumnos que tienen que estar preparados para reinventarlo todo, incluida

la profesión.

4. la formación en competencia digital en Bau: el caso de la asignatura de Herramientas Informáticas (asignatura común de primer año del Grado)

4.1 La Competencia Digital del estudiante universitario

Gisbert y Esteve (2014) se plantean en su estudio ¿cómo ha afectado la irrupción de estas nuevas tecnologías a los procesos de formación y de aprendizaje de los estudiantes? y ¿hasta qué punto son capaces de desenvolverse con ellas?. Para algunos autores (Prensky, Tapscott, Oblinger y Oblinger, Pedró; citados por Gisbert y Esteve, 2014), los estudiantes actuales han cambiado radicalmente, poseen ciertas características y habilidades respecto a las TIC que los diferencian de las generaciones anteriores, y han crecido rodeados de tecnologías, como Internet, los videojuegos o los teléfonos móviles.

La nueva generación de jóvenes ha sido sujeto de múltiples denominaciones, algunas discordantes. Según Gisbert y Esteve (2014) los autores de estas definiciones destacan como características su marcada alfabetización

digital, la permanente necesidad de estar conectados, la inmediatez y la multitarea, su carácter social o su aprendizaje experiencial, entre otras. También sugieren la necesidad de plantear importantes cambios en el enfoque de la

Denominación	Autor	Año
Millennials	Howe y Strauss	1991
	Lancaster y Stillman	2002
	Martin y Tulgan	2002
	Oblinger y Oblinger	2005
Generación Digital	Tapscott	1998
Generación Net	Tapscott	1998
	Oblinger y Oblinger	2005
Nexters	Zemke, Raines y Filipczak	1999
Nativos e inmigrantes digitales	Prensky	2001
Generación Instant Message o SMS	Lenhart, Rainie y Lewis	2001
Generación Y	Lancaster y Stillman	2002
	Jorgensen	2003
	Oblinger y Oblinger	2005
	Weiler	2005
	McCrindle	2006
Homo Zappiens	Veen	2003
Gamer Generation	Carstens y Beck	2005
New Millennial Learners	Pedró	2006
Generación C	Duncan-Howell y Lee	2007
Google Generation	Rowlands y Nicholas	2008
Digital Learners	Bullen	2008
Generación F / Facebook Generation	Kitsis	2008
	Hamel	2009
i-Generation	Rosen et al.	2010
Visitantes y Residentes	White	2010

Figura 4: Fuente: Gisbert y Esteve (2014)

educación superior.

Como muestra de cómo está evolucionando Internet, ya hace más de tres años que se habla de la web 5.0, la web de las competencias emocionales.

Para Benito te. al (2013) la web del futuro será sensorial y emotiva (Web 5.0) y habrá una profunda necesidad de maestros que utilicen y promuevan las competencias emocionales intra e interpersonales, superado el uso único de una metodología racionalista. El personal docente tiene que desarrollar competencias emocionales y transmitir las a sus estudiantes para prepararlos para los nuevos contextos socio-profesionales.

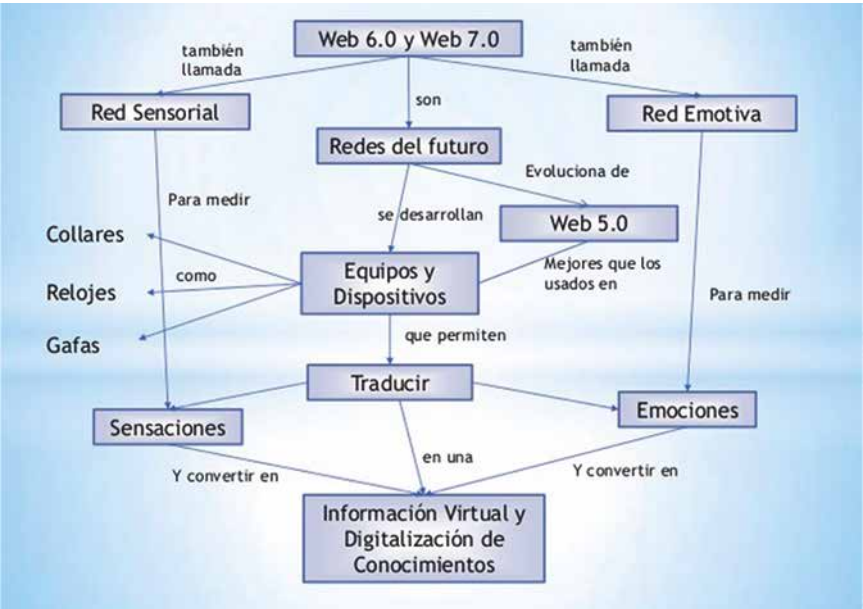


Figura 5: Fuente: Balbuena (2014)

4.2. Facilitando un entorno de aprendizaje personal (PLE) en la asignatura de Herramientas Informáticas

En la asignatura de Herramientas Informáticas tenemos como objetivo dar una base sólida a los estudiantes en el uso de los programas básicos para afrontar los siguientes cursos del Grado. Pero otro objetivo es fomentar el aprendizaje autónomo y el uso crítico de las herramientas, necesario para acabar logrando un grado elevado de dominio técnico y una actitud responsable ante éstas. Además, creemos que será muy necesario para su futuro profesional ser habilidosos en estrategias de autoaprendizaje de las herramientas informáticas empleando recursos digitales. Desde la asignatura presentamos un Entorno Personal de Aprendizaje (PLE), en construcción, con la intención de proporcionar estas estrategias de aprendizaje con TIC que faciliten la adquisición de la capacidad de auto-aprendizaje y otras competencias digitales, como por ejemplo encontrar recursos de calidad o compartir contenidos.

Haces tres cursos que estamos trabajando en este sentido y hemos ido ideando y modelando un entorno que permita al estudiante construir sus propias estrategias y herramientas de auto-aprendizaje, que tienen que pre-

pararlo por un aprendizaje permanente. Entendemos como PLE (Personal Learning Environment), el entorno donde busco los contenidos y la información que me interesa, donde comparto estos contenidos que encuentro, donde creo contenidos y donde los comparto y donde se configura mi PLN (Personal Learning Network), es decir, quiénes son las personas con las que comparto experiencias, contenidos y

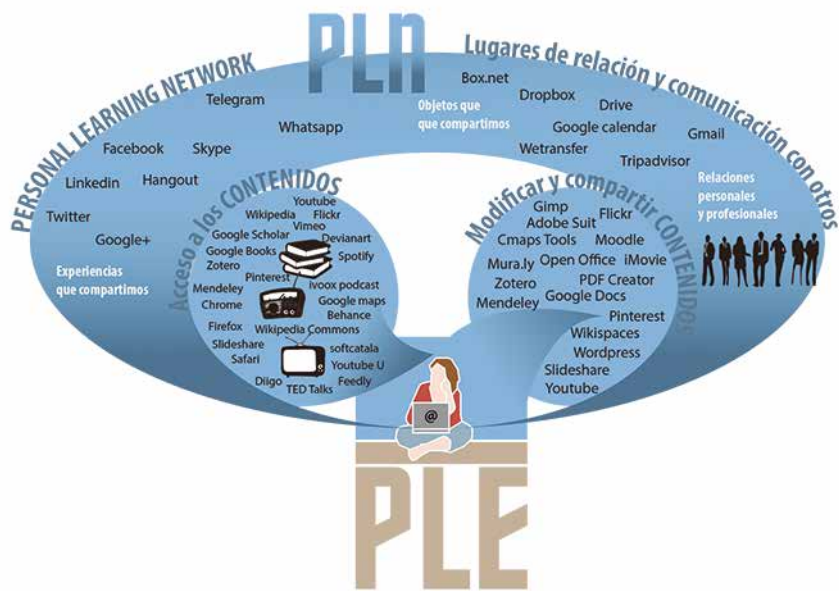


Figura 6: Fuente: Elaboración propia (Glòria Deumal López)

actividades. David Álvarez (2011) nos propone esta idea: «Una de las mejores herramientas que le dejaremos a nuestro alumnado, una vez acabe su escolarización, es un PLE que le permita seguir aprendiendo a lo largo de toda su vida».

Por supuesto, el docente debe construir su propio PLE para poder ayu-

dar al estudiante a construir el suyo propio.
El PLE que vamos construyendo, con la pretensión de ir renovándolo cada

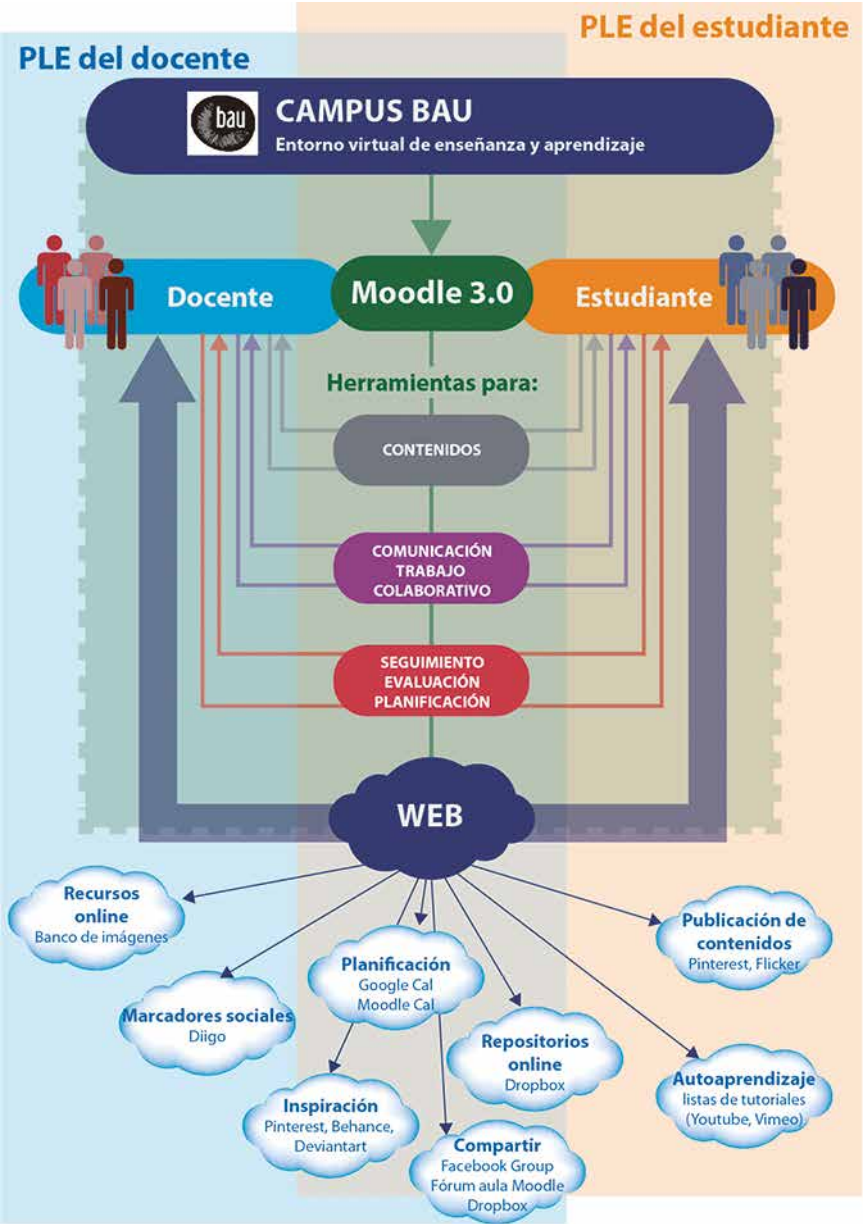


Figura 7: Fuente de la imagen: Elaboración propia (Glòria Deumal López)

curso, es el siguiente:

4.3 Estrategias de autoaprendizaje de los estudiantes de primer curso del Grado en Diseño

Este curso hemos iniciado el estudio de las estrategias de aprendizaje de las herramientas informáticas de los estudiantes de primer curso del Grado en diseño.

A partir de una muestra de 111 respuestas obtenidas de la encuesta realizada durante este curso (2015/16) hemos obtenido los siguientes resultados, algunos muy significativos.

Las edades de los participantes están predominantemente dentro del intervalo de 18 a 22 años (figura 8).

En la opción de otras estrategias:

- *Apunto los links en Word junto a otras propuestas que me interesan*
- *Creo listas en mis notas de iPhone con los links y creo accesos directos en mi pantalla de inicio del móvil*
- *Reblogueo en Tumblr*
- *Hago screenshots en Instagram cuando algo me interesa*
- *Imprimo pantallas en el móvil*
- *Likes en We Heart it que se guardan en mi perfil*
- *Tengo una libreta*
- *Evernotes*
- *Imprimo imágenes y las coloco en una libreta de ideas*
- *Lo apunto en mi libreta*
- *Uso Behance y Cargo Collective*

Vemos que la tendencia es guardar en el ordenador personal fuentes que se pueden consultar en cualquier momento y lugar, y, en cambio, prefieren bajar archivos o guardar los favoritos en el navegador habitual. La importancia del uso de murales a Pinterest se justifica porque es una herramienta habitual en la asignatura.

La siguiente pregunta (figura 10-16) hacía referencia a cómo resuelven problemas de ejecución de la herramienta o de ejercicio de la asignatura cuando no están en la clase presencial, sin la ayuda del profesor o profesora.

Si fuera de las horas de clase, trabajando un ejercicio o un encargo con la ayuda de un software, no recuerdas o no conoces un procedimiento, ¿cómo lo solucionas? (respondían Nunca, A veces o Casi siempre, según usaran la herramienta o estrategia sugerida).

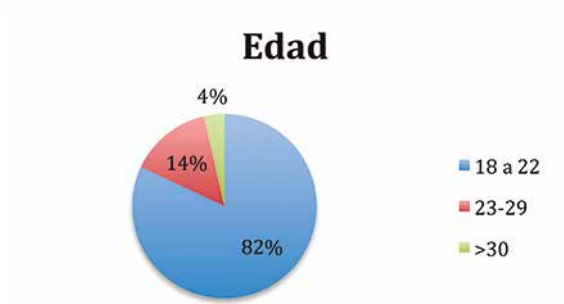


Figura 8: elaboración propia

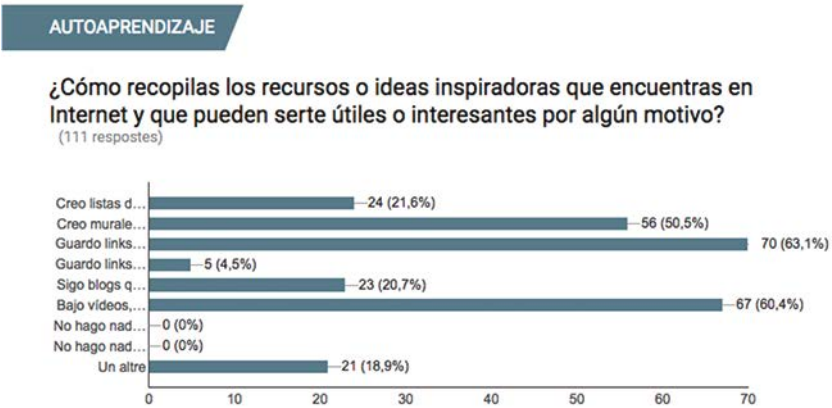


Figura 9: elaboración propia

1. Creo listas de reproducción en Vimeo o Youtube,
2. Creo murales en Pinterest
3. Guardo links en favoritos de mi navegador
4. Guardo links en marcadores online como diigo o delicious
5. Sigo blogs que me interesan mediante agregadores de contenidos (pe. Flipboard),
6. Bajo vídeos, imágenes, documentos y los guardo en mi ordenador
7. No hago nada de lo anterior porque no sé cómo hacerlo
8. No hago nada de lo anterior porque no lo he necesitado

Mensajería instantánea (WhatsApp)

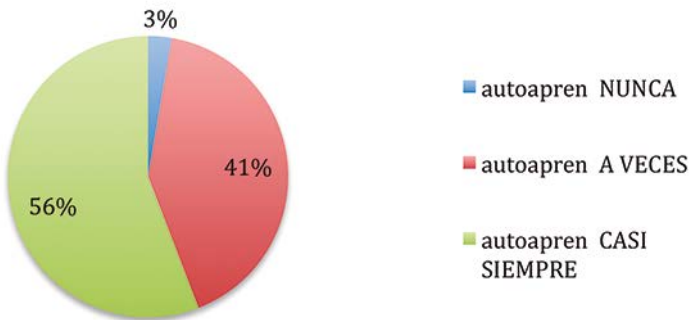
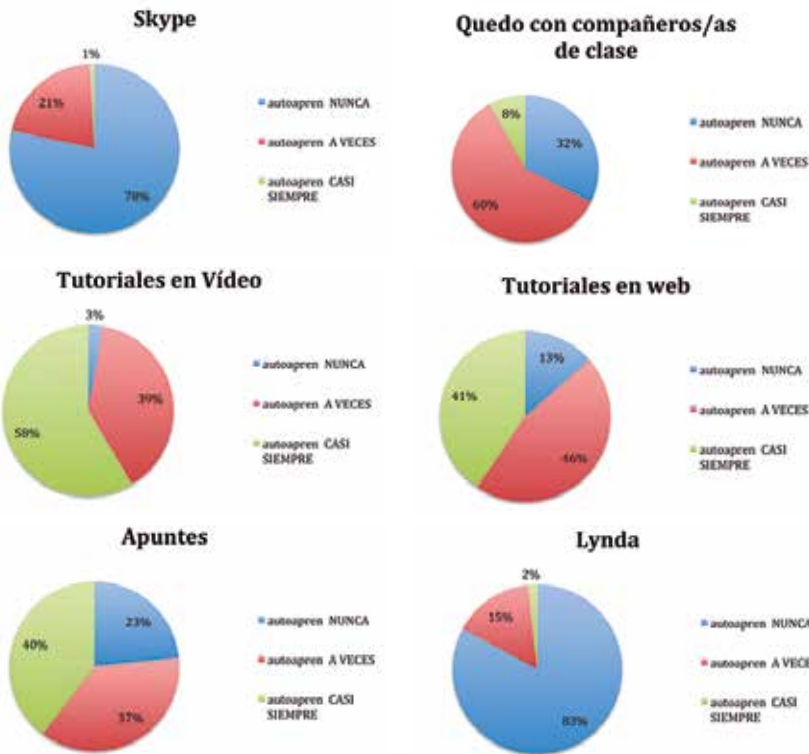


Figura10: elaboración propia



Figuras 11, 12, 13, 14, 15 y 16: elaboración propia

Otras estrategias:

- *Consulto libros*
- *Contacto a mis amigos diseñadores que ya acaban sus estudios y trabajan en este sector.*
- *Pregunto a mi madre (que es diseñadora)*
- *Intento buscar la solución probando.*
- *Pensar en como solucionarlo e intentar todo lo posible.*
- *(error 404)*
- *Busco la herramienta o la función en la barra de ayuda del mismo programa*
- *Le pregunto a mi profesora cuando tengo clase con ella.*

Observamos que el recurso más utilizado, con diferencia, es la mensajería instantánea (concretamente WhatsApp) ya que les aporta la solución más inmediata. En segundo orden en importancia, es la consulta de tutoriales online, preferentemente en vídeo. Tiene una incidencia menor el encuentro presencial. Destacar también que, aunque el centro proporciona el acceso pagado a los tutoriales de Lynda.com, los estudiantes hace muy poco uso de este recurso. En el apartado de otras estrategias, es interesante observar cómo el entorno personal se incluyen en el entorno de aprendizaje (familiares, amigos diseñadores).

4.2 Actitud de los estudiantes de primer curso ante el uso de Internet y del uso del software propio del diseño

Para sondear cómo se posicionan los estudiantes ante el uso de determinadas



Figura 17: elaboración propia

herramientas informáticas (figura 17) se les preguntó lo siguiente:

1. Aunque resulta caro creo que debemos conocer este software porque es el que se usa profesionalmente y proporciona más seguridad y estabilidad.
2. Pago la licencia de estudiante de Adobe porque creo que es la forma correcta de hacerlo.
3. Pago la licencia de estudiante de Adobe porque no tengo otra manera de obtenerlo gratis.
4. Una persona que es un crack de la piratería me ha proporcionado todo los programas que necesito. Así me sale gratis y asumo los riesgos.
5. Uso eMule (o un programa P2P similar) o páginas de descargas para bajar los programas y los cracks que necesito. Así me sale gratis y asumo los riesgos.
6. Otras estrategias:
 - Busco yo mismo cómo “crackearlos”
 - Cambio el archivo .dll de la versión de prueba para liberarlos
 - Demasiado caros los programas -.-”
 - Dispongo de la licencia de estudiante PROPORCIONADA por mi anterior universidad
 - Es un secreto
 - Illustrator me lo bajé mediante un tutorial y el resto del pack adobe me lo pasaron. Todo gratuito.
 - Lo descargo y luego los parcheo
 - Me lo pasan compañeros
 - Vengo a Bau

Los resultados evidencian que un porcentaje muy bajo de estudiantes (aproximadamente una cuarta parte) adquieren de forma legal el software bajo licencia que se enseña en la asignatura. Surge una reflexión pendiente sobre cómo posicionarnos como centro educativo ante la piratería de las herramientas bajo licencia y sobre cómo educar en relación a los derechos de uso de cualquier contenido.

(la pregunta admite múltiples respuestas)

1. Aunque resulta caro creo que debemos conocer este software porque es el que se usa profesionalmente y proporciona más seguridad y estabilidad.
2. Creo que podríamos prescindir del software cerrado, como es el caso de Adobe, y trabajar con software libre, ya que suele gratis y muchos tienen un nivel profesional.
3. Creo que podríamos prescindir del software cerrado, como es el caso

Sobre el uso de Adobe en la asignatura de Herramientas Informáticas, como software predominante, opino que:
(111 respuestas)

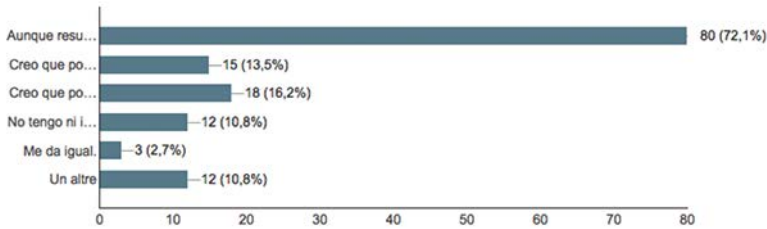


Figura 18: elaboración propia

de Adobe, y trabajar con software libre, ya que para el movimiento Free Software, el software libre es un imperativo ético, respeto esencial por la libertad de los usuarios.

4. No tengo ni idea. Si es el que se usa en clase por algo será.

5. Me da igual.

6. Otras estrategias:

- Actualmente me resulta un coste demasiado elevado, por este motivo utilizo un método poco correcto.
- Estaría bien que usáramos siempre los free software y nos enseñaran a sentirnos cómodos con los programas software cerrado, como adobe.
- Estoy acostumbrada a usar estos programas (ADOBE) y son muy prácticos, es un pack completo y se complementan entre ellos con facilidad
- No creo que debamos prescindir de software cerrado aunque también es bueno conocer los criterios morales del software libre
- Se podría proporcionar el programa (Adobe) al estudiante de forma gratuita.
- Creo que se debe alternar entre diferentes software y no quedarnos solamente con el entorno de Adobe
- No creo que debamos prescindir del software cerrado aunque también es bueno conocer los criterios morales del software abierto
- Adobe va muy bien, pero se podría combinar con el software libre por si más adelante no tenemos recursos económicos para utilizar programas como Adobe
- El software libre está bien pero aún tienen que mejorar muchas

cosas para que no pte el programa

- He probado otros software y Adobe es que mejor funciona
- Y los tengo gratis gracias a mis amigos

Se observa que la mayoría no contempla la opción de prescindir de una herramienta de alto prestigio en el sector y que les proporciona aparentemente

Estos días hemos experimentado el uso de software libre: Krita. ¿Cómo definirías tu experiencia?
(111 respuestas)

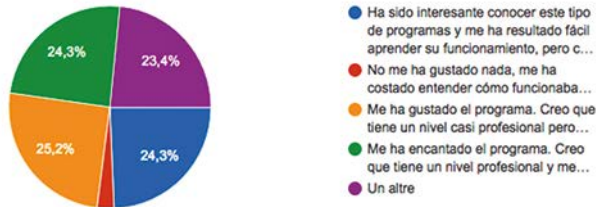


Figura 19: elaboración propia

más seguridad y estabilidad.

1. Ha sido interesante conocer este tipo de programas y me ha resultado fácil aprender su funcionamiento, pero creo que a nivel profesional hemos de trabajar sólo con programas como Adobe Creative Cloud ya que inspiran más confianza

2. No me ha gustado nada, me ha costado entender cómo funcionaba y me parece un programa “cutre”, en el sentido de que no está al nivel profesional. No entiendo por qué hemos tenido que usar este programa.

3. Me ha gustado el programa. Creo que tiene un nivel casi profesional pero opino que este tipo de software NO puede sustituir a los programas de pago más usados en la profesión del diseño.

4. Me ha encantado el programa. Creo que tiene un nivel profesional y me gustaría conocer otros programas similares. Probablemente este tipo de software puede sustituir a los programas de pago.

5. Otras opiniones:

- Es un programa interesante de conocer y fácil de aprender, pero a nivel profesional siempre se requiere un alto nivel de los programas Adobe.
- Considero que Adobe esta por encima de cualquier programa hoy en día, independientemente de que sea de pago o no. En

cuanto a accesibilidad, servicio técnico y prestaciones. Esto no significa que lo tengamos que usar por que sea el mas usado, ni que los programas gratuitos sean necesariamente malos.

– El programa no está mal, es muy parecido a photoshop pero se cierra inesperadamente lo que hace que opte por uno en el que no pierda mi trabajo como photoshop.

– Aún no lo he utilizado

– Esta bastante bien, pero aún me queda mucha práctica.

– Ha sido interesante conocer este programa, me ha sido fácil hacerlo funcionar, pero creo que es un poco cutre y no esta al nivel de los programas Adobe, ya se incluso Krita se ve pixelado, no tiene muchas funciones, la verdad es que no me ha gustado mucho.

– Ha sido interesante conocer este tipo de programas y me ha resultado fácil aprender su funcionamiento, pero creo que a nivel profesional hemos de trabajar sólo con programas como Adobe Creative Cloud ya que inspiran más confianza

– Me gusta y creo que es compatible su uso con el de los programas de Adobe.

– Me ha gustado el programa en general. Pero considero que hay muchas opciones y cuestiones que deben ser revisadas para conseguir un programa optimo.

La introducción en el presente curso de programas libres ha incentivado la curiosidad y la reflexión sobre alternativas de calidad a los programas bajo licencia más usado en la profesión del diseño, implementado como un estándar. Las respuestas redundan en la desconfianza en la fiabilidad de este tipo de software.

Finalmente, se les pidió que clasificaran una serie de programas, según creyeran o supieran, como un software libre/Open Source, software cerrado o, si era el caso, que indicaran su desconocimiento.

Los programas propuestos fueron los siguientes:

Clasifica estos objetos informáticos:

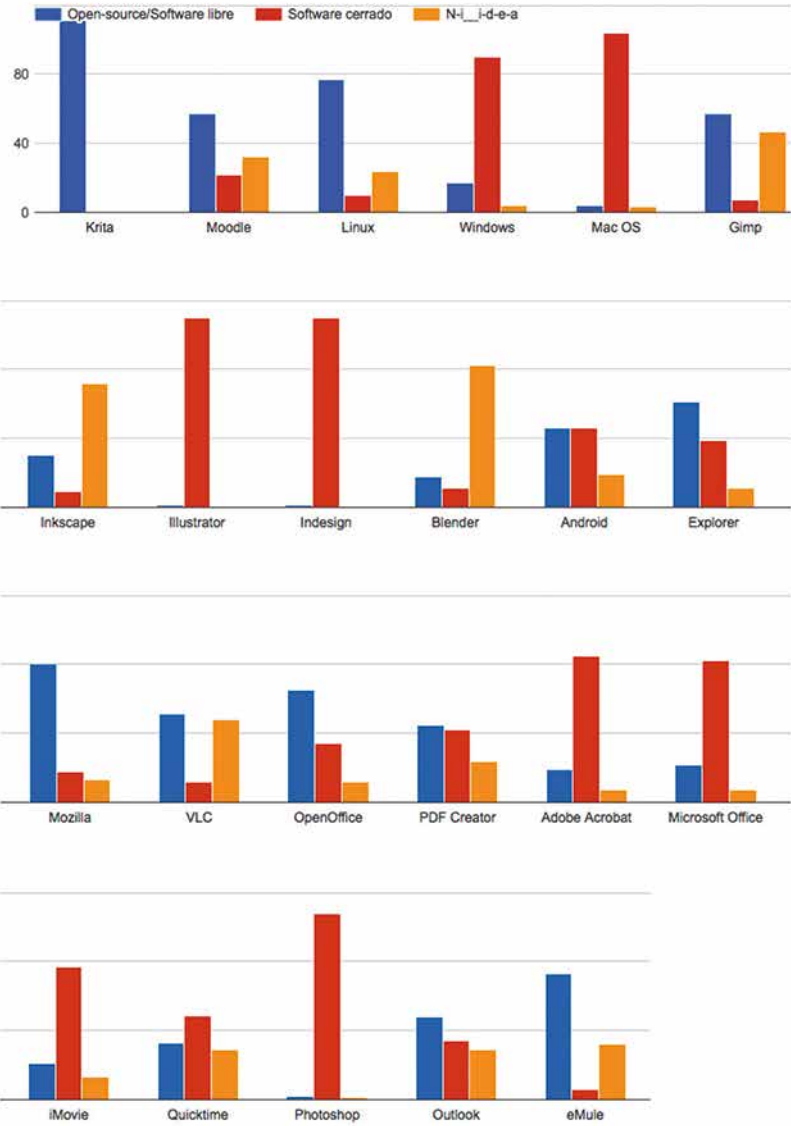


Figura 20: elaboración propia

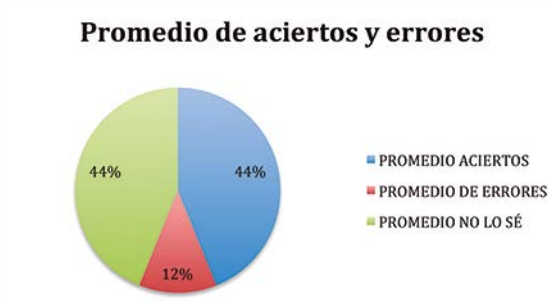


Figura 21: elaboración propia

Resulta evidente el desconocimiento de conceptos como Free Software, Open Source y las diferencia entre ambos. Así mismo podemos ver cómo se asocia Free Software con “programa gratis”, cuando software como Outlook o Explorer se clasifican como “Libre”.

Sobre el uso de los contenidos de Internet y de las redes sociales se les

Todos los usuarios de Whatsapp hemos recibido (o recibiremos) el siguiente mensaje en los último días: “Las llamadas y mensajes enviados a este chat (o grupo) ahora están seguros con cifrado de extremo a extremo” (end-to-end encryption). ¿Sabes qué significa?

(111 respuestas)



Figura 22: elaboración propia

pregunta:

Según las respuestas, casi la mitad de los encuestados afirman que se han informado al respecto, mientras que el resto no sabía el significado o el alcance de esta medida adoptada por la aplicación, recientemente adquirida por la compañía Facebook Inc.

1. No he tocado nunca los parámetros de mi perfil
2. ¡Por supuesto! ni mi padre puede ver mi Facebook sin mi permiso
3. Me da absolutamente lo mismo que mi actividad en Facebook pueda

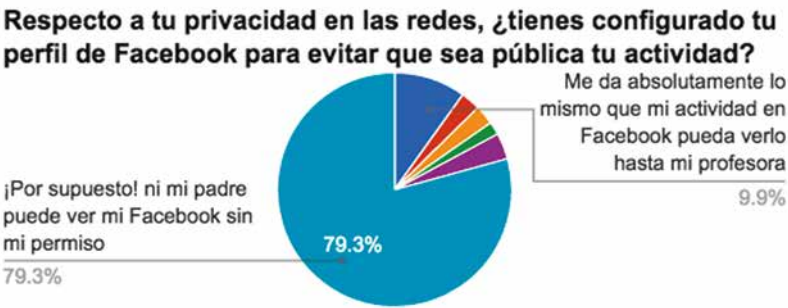


Figura 23: elaboración propia

verlo hasta mi profesora

- 4. No tengo Facebook. Uso otras redes sociales
- 5. No tengo Facebook ni nada parecido porque no quiero exponerme públicamente

Los estudiantes controlan bien, en general, los procedimientos de privacidad de Facebook, aún así, casi una cuarta parte no le preocupa que su Facebook sea accesible, no ha configurado los parámetros de su perfil, o simplemente no usa Facebook. Este resultado no indica si controlan del mismo

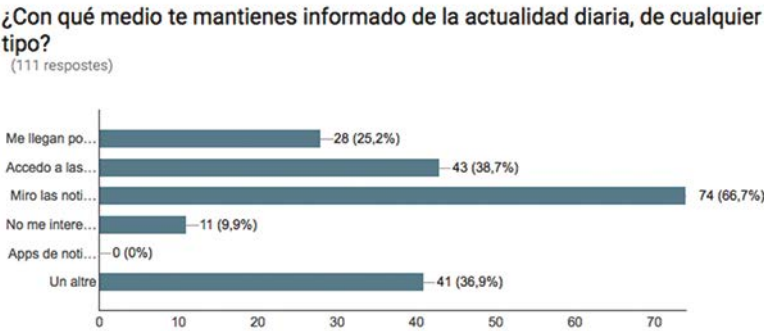


Figura 24: elaboración propia

modo la privacidad en otras redes sociales.
(la pregunta admite múltiples respuestas)

- 1. Me llegan por Twitter las noticias y clico en alguna si me interesa
- 2. Accedo a las webs de periódicos
- 3. Miro las noticias en la tele
- 4. No me interesan las noticias
- 5. Apps de noticias para móvil
- 6. Otros medios:
 - Radio
 - 9 GAG
 - Diario en papel

Se observa que los canales de televisión son el medio más empleado para mantenerse informados, aunque es significativo el número de encuestados

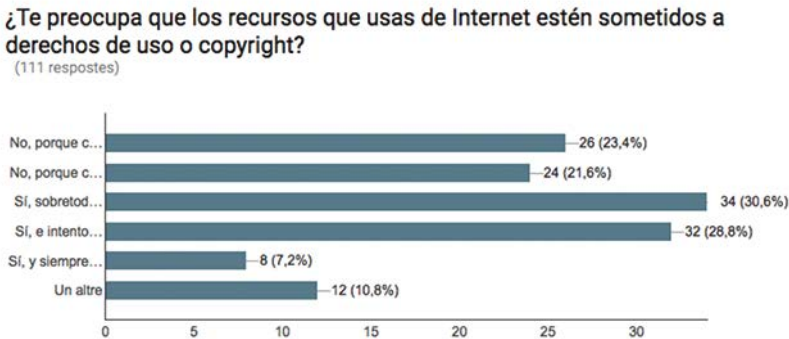


Figura 25: elaboración propia

que consulta páginas web de periódicos o bien otros medios.
(la pregunta admite múltiples respuestas)

- 1. No, porque creo que si está publicado en Internet está disponible para ser usado.
- 2. No, porque creo que todo el conocimiento debe ser de libre disposición para ser usado. Aplico el mismo criterio cuando publico (o publique en un futuro) mis propias creaciones.
- 3. Sí, sobretodo si se trata de mis propias creaciones
- 4. Sí, e intento no usar ningún recurso que no indique si está sujeto a algún

tipo de restricción de uso

5. Sí, y siempre reviso las normas de uso

6. Otros comentarios:

- Depende
- Lo uso, pero tengo en cuenta que en muchas veces se trata de copyright. Actualmente trato de tenerlo más en cuenta y considerar el trabajo de otros, pues no quiero que pase lo mismo con el mío.
- Solo me preocupa si utilizo recursos del Internet para proyectos comerciales.
- Sí, pero no acabo de controlar el asunto.

Las respuestas mayoritarias apuntan al respeto por la voluntad de uso de los autores. Esto puede ser debido a que desde las asignaturas del Grado se incide en el tema de los derechos de uso de los recursos encontrados en Internet. Casi en un porcentaje similar se manifiestan los defensores del uso libre de los contenidos de Internet y los que ven como algo normal poner dichos contenidos bajo una licencia de uso de algún tipo. Lo cierto es que, en general, hay un gran desconocimiento.

Reflexiones finales

La competencias y habilidades digitales ya forman parte ineludible del perfil de los profesionales del presente y del futuro, habilidades que incluyen la capacidad de adaptación a una sociedad cambiante y revolucionada por la influencia de las tecnologías de la comunicación.

Y no hay ninguna duda de que la profesión del diseño, cuyo ámbito es la comunicación y la creación de productos para ser usados, está inmersa en un cambio profundo y un proceso de re-invencción.

Ante este panorama, los docentes, en el ámbito del diseño, tienen una alta responsabilidad en la formación de los futuros creadores para que afronten la realidad en la que ejercerán su profesión. Se impone también una re-invencción de las metodologías docentes y de los contenidos futuros (Premsky, citado por Gisbert y Esteve, 2014).

Reflexiones para reforzar la Competencia Digital de los estudiantes de diseño:

- Romper con la idea de que los alumnos “ya vienen de serie con la Competencia Digital” y asumir la responsabilidad de trabajarla a nivel docente universitario.

- Poner en discusión la percepción de que el uso excesivo de Internet o de las herramientas digitales va en detrimento de la creatividad y del aprendizaje profundo de los estudiantes (Moreno, 2012, pág. 24).
- El docente debe guiar a los estudiantes en la construcción de un entorno de adquisición y creación de conocimiento (PLE) que les prepare para un aprendizaje continuo y una actitud crítica ante los medios.
- Entender la Competencia Digital cómo algo más complejo que el mero aprendizaje del software profesional o de habilidades más instrumentales que de otra índole.
- Revisar la presencia de las habilidades en Competencia Digital en los programas de las asignaturas del Grado en Diseño.
- Confiar en las herramientas digitales y las estrategias basadas en estas, que apoyen la formación global de los nuevos diseñadores y diseñadoras, en la que la competencia digital es fundamental. Si las TIC provocan desconfianza se hace más difícil la innovación docente y la aportación de conocimiento a la sociedad, que es, en definitiva, el reto fundamental de la universidad contemporánea (De Pablo, 2010, pág. 8).
- Ofrecer a los estudiantes la oportunidad de conocer el entorno y la filosofía del software libre y el código abierto, y las herramientas que sean una alternativa viable para un ejercicio profesional

Bibliografía

- Alonso, C., Guitert, M. & Romeu, T. (2014). Los entornos 1x1 en Cataluña: entre las expectativas de las políticas educativas y algunos contrapuntos en las voces del profesorado. *Educator*, 50(1), 41-64. Disponible en: http://ddd.uab.cat/pub/educar/educar_a2014m1-6v50n1/educar_a2014m1-6v50n1p41.pdf
- Álvarez, D. (2011, mayo 4). Los docentes como proveedores de PLEs. Blog E-Aprendizaje. Recuperado en <http://e-aprendizaje.es/2011/05/04/los-docentes-como-proveedores-de-ples/>
- Arana, A., (1999) La influencia de las nuevas tecnologías en diseño gráfico. Interactividad, un nuevo desafío. [Tesis Doctoral]. Universidad del País Vasco
- Bandera, J., (2011) Plataformas sociales y herramientas de interacción Web como estrategias para lograr visibilidad en el campo del diseño gráfico en Colombia. [Tesis de Maestría]. Buenos Aires. Universidad de Palermo
- Balbuena, J. F. (2014). *Evolución de la web: desde la web1.0 hasta la web 7.0*. Recuperado en <http://es.slideshare.net/josebalbuena/evolucion-de-la-web-desde-la-web10-hasta-la-web70>
- Benito-Osorio, D., Peris-Ortiz, M., Armengot, C. R., & Colino, A. (2013). Web 5.0: the future of emotional competences in higher education. *Global Business Perspectives*, 1(3), 274-287. <http://doi.org/10.1007/s40196-013-0016-5>
- Bridgstock, R. (2013). Professional Capabilities for Twenty-First Century Creative Careers: Lessons from Outstandingly Successful Australian Artists and Designers. *International Journal of Art & Design Education*, 32(2), 176–189. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1476-070.2013.01756.x/abstract> Accedido en 2 de enero de 2014
- Bridgstock, R., y S. Cunningham (2016). «Creative Labour and Graduate Outcomes: Implications for Higher Education and Cultural Policy». *International Journal of Cultural Policy* 22, n.o 1 (enero de 2016): 10-26. doi:10.1080/10286632.2015.1101086.
- Cid Moragas, D. (septiembre de 2013). Nuevos retos de la educación en diseño - Daniel Cid Moragas. Accedido en 8 de abril de 2016 <http://foroalfa.org/articulos/nuevos-retos-de-la-educacion-en-diseno>
- De Pablos, J. (2010). Universidad y sociedad del conocimiento. Las competencias informacionales y digitales. A: «Competencias informacionales y digitales en educación superior» [monográfico en línea]. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC). 7 (2) UOC. Accedido en 10 de octubre de 2013 <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/handle/10609/2603>

- Deumal, G., & Guitert, M. (2015). La competencia digital en la enseñanza del diseño. El caso de Bau Centro Universitario de Diseño de Barcelona (UVic) / Digital competence in design education. Case Study of BAU Design College of Barcelona (UVic). *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa - RELATEC*, 14(2), 51-65. Disponible en: <http://doi.org/10.17398/1695-288X.14.2.51>
- Ferrari, A. (2013). *DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe*. Seville. Accedido en 10 de abril de 2013 <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC83167.pdf>
- Frow, P., Nenonen, S., Payne, A., & Storbacka, K. (2015). Managing Co-creation Design: A Strategic Approach to Innovation: Managing Co-creation Design. *British Journal of Management*, 26(3), 463-483. <http://doi.org/10.1111/1467-8551.12087>
- Gisbert, M., & Esteve, F. (2011). Digital Learners: la competencia digital de los estudiantes universitarios. *La cuestión universitaria*, 7(2011), 48-59.
- Guitert, M. & Pérez-Mateo, M. (2013). La colaboración en la red: hacia una definición de aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 14(1), 10-31. Disponible en: http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/9440/9730
- GOV.UK – GDS design principles (2016). Accedido 2 de abril de 2016. Disponible en: <https://www.gov.uk/design-principles#tenth>
- Janssen, J., & Stoyanov, S. (2012). Online consultation on experts' views on digital competence. *Joint Research Centre of the European Commission*. Institute for Prospective Technological Studies.
- Durando, J., (2012.) Debate sobre diseño y tecnología. [Internet-Foro] Disponible en: <http://foroalfa.org/articulos/las-nuevas-tecnologias-modifican-el-diseno-grafico> Accedido en 7 de marzo de 2016
- Moreno, P. (2012). L'ús de les TIC dins de l'aula a les Escoles d'art i superiors de disseny des de la percepció dels docents. Treball final del màster en Educació i TIC de la UOC. Direcció: Maria Pérez-Mateo. Grup de recerca de la UOC edul@b: <http://edulab.uoc.edu/index.php>
- Pérez-Mateo Subirà, M., Guitert Catasús, M., Romeu Fontanillas, T., & Romero Carbonell, M. (2012, septiembre). El proyecto digital en equipo : eje metodológico para la adquisición de las competencias TIC en la UOC, setembre 2012 [Lecture notes]. Recuperado 20 de abril de 2016, a partir de <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/handle/10609/18083>
- Romero, M., Guitert, M., Sangrà, M. & Bullen, M. (2013). Do UOC Students Fit in the Net Generation Profile? An Approach to their Habits in ICT Use. *International Review of Research in Open and Distance Learning (IRRODL)*, 14 (3), 158-181. Disponible en: <http://>

www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1422

Romeu, T., Guitert, M. & Sangrà, A. (2015) Teacher collaboration network in Higher Education: reflective visions from praxis. *Innovations in Education and Teaching. International*, 1-13. Advance online publication, doi: 10.1080/14703297.2015.1025807

Ruiz, D. (2013). Diseño gráfico. La transformación de un oficio vivida en tiempo real. *Temas de disseny*, 0 (29), 24-29.

Sans, L., (2012). Esos tíos exóticos de Barcelona, un documental sobre la situación actual del diseño en Cataluña. [Online] Disponible en: <http://grafrica.info/esos-tios-exoticos-de-barcelona-un-documental-sobre-diseno-delaura-sans/> Accedido en 3 de febrero de 2016.

Souleles, N. (2013). The Evolution of Art and Design Pedagogies in England: Influences of the Past, Challenges for the Future. *International Journal of Art & Design Education*, 32(2), 243–255.

UK government website redesigned according to 10 new design principles (12-09-2012). Deeze Magazine. Online. Accedido en 8 de abril de 2016. <http://www.dezeen.com/2012/09/20/ben-terrett-on-digital-design-for-government-websites/>

I_Avatares

Moderación: Lluís Anyó

Carlos G. Tardón.

Gamificación como interface o como hacking. Perspectivas del desarrollo de proyectos gamificados

Àngel Colom.

El personaje-jugador como elemento clave que configura la interfaz del videojuego

Marcel·li Antúnez.

Systematurgy. From the body interface to the collective interface

Jordi Sierra.

La interfaz en los videojuegos, su interpretación en el diseño y en la experiencia

Carlos González-Tardon

Gamificación como interface o como hacking. Perspectivas del desarrollo de proyectos gamificados.

Abstract

La gamificación se centra en la transferencia de características del videojuego a ámbitos no lúdicos. Como anteriormente se hizo con el juego tradicional en general, la gamificación está teniendo un impacto creciente en la salud, la fidelización de clientes, la educación o el diseño de experiencias de usuario, entre otros.

Este artículo presenta un sistema de categorías para los proyectos gamificados desde el binomio que se trabaja en el congreso: interface y hacking.

Partiendo de la idea de que el objetivo primordial de la gamificación debe ser la resolución de un problema que ha percibido subjetivamente el usuario, la institución o la empresa cliente, la estructura de gamificación debe seguir los siguientes pasos que se vinculan con los conceptos del congreso:

1) Análisis del problema: El motivo suele estar ubicado en una dimensión bipolar entre los problemas de conocimiento/comunicación (producto de la dificultad al acceso de información) vs los problemas normativos (conflicto con las reglas o rutinas vigentes).

2) Método de resolución: En este caso los tipos de problemas tienen formas de solución diferenciadas. Los problemas de conocimientos/comunicación se suelen resolver utilizando la gamificación como interface para la estructura conceptual subyacente: los proyectos en esta línea se vuelven a dividir en desarrollos de interfaces de simulación vs interfaces de disimulación.

Respecto a los problemas normativos, la gamificación se utiliza como una

herramienta de hacking o de transformación de procesos: en este caso los proyectos se dividen en hacking de la realidad vs hacking del etiquetaje atribucional.

Keywords: *Gamificación, Interface, Hacking, Resolución de Problemas, Sistema de Categorías*

Gamification as interface or as hacking. Perspectives of gamified projects' development.

Abstract

Gamification focuses in the transference of videogames' features to non recreational spheres. As previously done with the traditional game in general, gamification is having a growing impact on health, customer loyalty, education or user experiences design, among others.

This article proposes a structure to categorize gamified projects from the pairing that is going to be at the core of the congress: interface and hacking.

The main purpose of gamification is solving a problem that has been subjectively perceived or detected by a user, an institution or a company, and this problem is what leads to a solving process with the following stages:

1) Problem analysis: The reason is usually located in a bipolar dimension between knowledge / communication problems (product of the difficulty of access to information) vs regulatory problems (conflict with existing rules or routines).

2) Resolution method: In this case the different types of problems have different ways of resolution. The knowledge / communication problems are usually resolved using gamification as an interface to the underlying conceptual structure: the projects in this line are re-divided into development of simulation interfaces (they simplify conceptual complexity for it to be accessible) vs dissimulation interfaces (they hide the gears so that they are not accessible). Regarding the regulatory problems, gamification is used as a hacking tool or processes transformation: in this case the projects are divided into hacking of reality (transforming the situation directly) vs hacking of attributional labeling (changing the subjective assessment of that reality).

Keywords: *Gamification, Interface, Hacking, Problem Solving, Categories System*

1. Introducción

La gamificación se centra en la transferencia de características del videojuego a ámbitos no lúdicos. Como anteriormente se hizo con el juego tradicional en general (Chateau, 2001; Coleman, 1967), la gamificación está teniendo un impacto creciente en la salud (McGonigal, 2011), la fidelización de clientes (Zichermann & Linder, 2010) o el diseño de experiencias de usuario (Lerner, 2014), entre otros.

En este artículo se propone una estructura para categorizar los proyectos gamificados desde el binomio que se trabaja en el congreso: interface y hacking, similar a otros sistemas de categorías aplicables a videojuegos (Aarseth, 2007, Carrasco, 2006) o videojuegos serios (Bogost, 2007; Méndiz, 2010). Esta estructura surge de la experiencia práctica del ponente como diseñador de proyectos gamificados y es apoyado por ejemplos prácticos.

Creemos que el objetivo primordial de la gamificación debe ser la resolución de problemas (Lerner, 2014) y que el desarrollo de un proyecto de gamificación debe estar estructurado y formulado según los siguientes pasos:

- 1) Análisis del problema: Cuál es y el motivo, habitualmente suele estar ubicado en una dimensión bipolar entre los problemas de conocimiento/comunicación vs. los problemas normativos.

- 2) Método de resolución: Cada tipo de problema tiene formas de solución gamificadas diferenciadas. Los problemas de conocimientos/comunicación se suelen resolver utilizando la gamificación como interface para la estructura interactiva: los proyectos en esta línea se vuelven a dividir en interfaces gamificados de simulación vs interfaces gamificados de disimulación, que posteriormente serán extensamente descritos. Respecto a los problemas normativos, la gamificación se utiliza como una herramienta de hacking o de transformación de procesos: en este caso los proyectos se dividen en hacking de la realidad vs hacking del etiquetaje atribucional, desarrollados en posteriores apartados.

A partir de esta estructura se vertebra el artículo, con una clara predisposición por ser un texto práctico y útil para aquellas personas que quieran diseñar, o analizar, estructuras de gamificación desde la perspectiva del interface o del hacking.

Antes de comenzar con el desarrollo en profundidad de cada uno de los puntos, es importante clarificar una serie de términos que van a repetirse a lo largo de artículo:

Sistema: Usamos un acercamiento similar al concepto de sistema emergente (Johnson, 2003), entendido como el conjunto de elementos del problema a corregir: la estructura subyacente, el usuario y el conjunto de interacciones y relaciones entre ambos.

Estructura Subyacente: Es el conjunto de reglas, patrones, rutinas, memes, valores, etc. que rige una situación (Lerner, 2014; Dawkins,1999, 2002).

Usuario: Es la persona o conjunto de individuos que interactúa con la estructura subyacente (Mann, 1978).

Relación Interactiva: El intercambio de información que hace (o creen que hacen) entre la estructura y el usuario (Peiró, Morales & Dols, 2000).

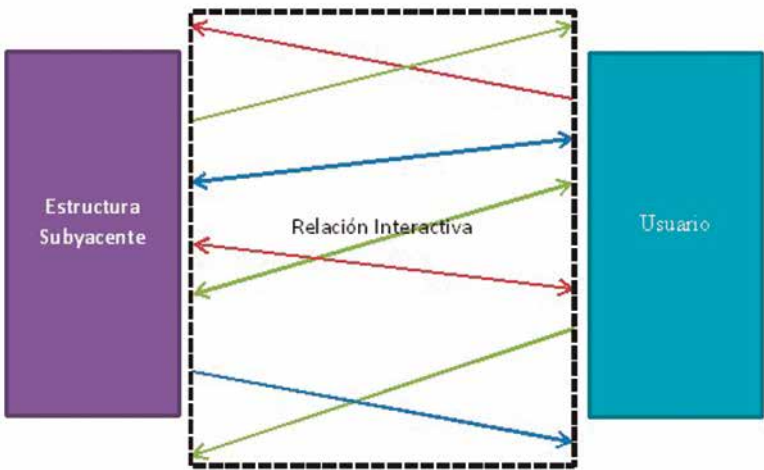


Figura 1: Elementos del sistema

Problema: Es la sensación subjetiva por parte de uno de los agentes implicados de que el sistema en conjunto no funciona de la forma adecuada o que no cumple con el propósito para el que se ha creado (Banerjee & Duflo, 2011). El motivo de dicha disfunción puede estar en cualquiera de los elementos y según la evaluación de motivos llevará a un tipología de estructura gamificada concreta, tal y como describiremos en los siguientes apartados.

2. Gamificación como Interfaz

En este artículo se entiende interfaz como capa intermedia entre el usuario y la estructura subyacente, que afecta principalmente a la relación interactiva entre ambos.

El objetivo de esta capa puede ser ordenar y hacer comprensible la complejidad del sistema o como traducir y/o ocultar aquello que se puede considerar excesivamente complejo o que no interesa que conozca el usuario. No nos pararemos en discernir el contenido moral de estas dos tendencias, ya que como veremos a continuación, ambas se pueden explotar de forma positiva dependiendo del problema que se pretenda resolver.

2.1. Gamificación como Interfaz de Simulación

En este caso la gamificación sirve como una herramienta para ordenar y organizar la información y las interacciones entre estructura y usuario (McGonigal, 2011). Entendiendo los sistemas como estados interactivos, la eficiencia de la transferencia a veces es irregular, deficiente o errónea, ya sea porque la estructura subyacente no impacta de forma correcta sobre el usuario, como que el usuario no es capaz de influir en la estructura subyacente (Lerner, 2014). En ambos casos la gamificación sirve para mejorar estas situaciones, para clarificar, ordenar y mejorar la eficiencia bidireccional del sistema:

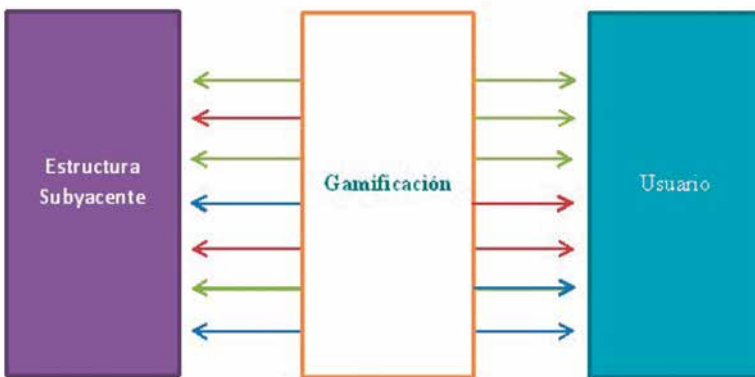


Figura 2: Gamificación como interfaz de simulación

En este tipo de proyectos la gamificación se centraría en marcar las “reglas de juego” entre las salidas y entradas de los dos agentes (Lerner, 2014), haciendo emerger las estructuras brumosas (y muchas veces ocultas) que regulan el sistema.

Poniendo un ejemplo práctico utilizaré el sistema de evaluación gamificada que aplico en mis clases. +♥♥♥ es un sistema de evaluación que empleo desde 2011 en mis asignaturas y tiene como objetivo solventar el problema de la opacidad a la hora de puntuar a los alumnos, tratando de transferir

el peso de responsabilidad de las notas desde el profesor hacia el alumnado y fomentando la búsqueda de la excelencia en su rendimiento académico (González Tardón, 2016).

La evaluación está dividida en diversos apartados siendo el más interesante para esta sección las puntuaciones de asistencia. Los alumnos consiguen +1 punto por cada sesión que llegan a clase entre la hora de comienzo y 5 minutos tarde; +0.5 en el caso de que lleguen entre 5 minutos y 15 minutos tarde; con * si llegan más tarde, que les permite acceder a otros puntos, como los de participación; y 0 puntos en el caso de no asistir. Una norma especial tiene que ver con la puntualidad del docente, en el caso de que el profesor llegue más de 5 minutos tarde, se les suma un punto extra a todos los alumnos, con el fin de hacer más justa la estructura gamificada.

17-feb	22-feb	24-feb	29-feb	02-mar	07-mar	09-mar
	0	0	0	1	1	1
	1	0	1	1	1	1
	1	1	1	0	1 *	
	1	1	1	1	1	1
	1	1	1	1	1	1
	1	1	1	1	1	1
	1	1	1	1	1	1
	0,5	1 *		1	1	1
	1	1	1	1	1	0,5
	1	1	0	1 *		1
	1	1	1	1	1	0

Figura 3: Evaluación de Asistencia en +♥♥♥

Este sistema de reglas va unido a una visualización de datos como el siguiente: En el que todos los días pueden ver su actuación y su puntuación agregada global en todos los apartados:

Asistencia	Participac	Actividad	Total
16,5	16	11	43,5
16	16	10	42
18	18	10	46
17,5	18	12	47,5
16	16	12	44
16	14	17	47
16	16	16	48
17	17	16	50

Figura 4: Resumen de puntuaciones en +♥♥♥

En este caso la gamificación tenía como objetivo ordenar y clarificar lo que se espera de ellos, lo que se considera deseable o excelente y darles las herramientas suficientes para poder “jugar” con su nota (Wood, Griffiths, Chappell & Davies, 2004). Los resultados han sido muy buenos (González Tardón, 2016).

2.2 Gamificación como Interfaz de Disímulo

Otra perspectiva de gamificación como interfaz tendría que ver con su aplicación como disímulo o traductor de la situación.

Entendiendo la gamificación como una evolución de los videojuegos, una de las definiciones que más relevantes para este artículo sería la de Chris Crawford:

“Los videojuegos [a diferencia de las simulaciones] son representaciones artísticas de un fenómeno (...) El diseñador simplifica deliberadamente dicho fenómeno para focalizar la atención del jugador en aquellos factores que juzga importantes (...). Los juegos crean una representación fantástica, no un modelo científico” (1982, p. 8).

Esta sensación de simplificación, disímulo u ocultación puede ser percibida como negativa, como una forma de engañar o influir en el usuario, de desempoderarle (Foucault, 2012; Lerner, 2014), pero no necesariamente es así.

Existen situaciones en las que el problema no tiene que ver con la brumidad o falta de eficiencia del intercambio de información, como era en el caso anterior, sino con el exceso o infoxicación del usuario. Estas situaciones de masiva afluencia de información no estructurada lleva parejo la puesta en marcha de procesos de respuesta automática, llamados patrones fijos de acción (Cialdini, 2014). Cuando se activan estos patrones se deja de analizar la información de forma global, centrándose en pocos datos que tiene impreso como más relevantes para la situación, sin mediación de pensamiento crítico. Cuando se produce una activación de este tipo la gamificación puede servir como cortafuegos, es decir, como curador de la información para guiar al usuario a acceder a la más relevante evitándole la superflua o que va en contra de sus intereses, favoreciendo la toma de decisiones crítica (Langer, 2006).

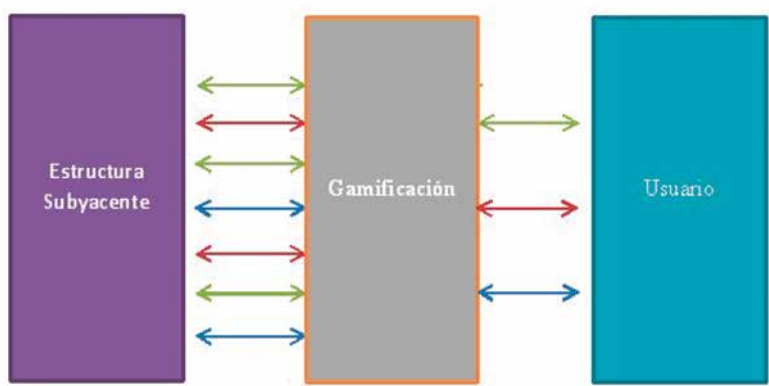


Figura 5: Gamificación como interfaz de disimulo

Respecto a esta situación, y siguiendo con el ejemplo del sistema evaluación +♥♥♥, durante las clases de 2015, con el fin de hacer más transparente la situación y pese a tener una reticencia intuitiva a que no era una solución eficiente, se tradujo la puntuación basada en sesiones a una puntuación normalizada familiar a los alumnos, acotada del 1 al 10. El resultado, como se intuía, no fue positivo.

La presencia de ese dato hizo disminuir el rendimiento global de los alumnos en un 3,4%, además también perjudicó el volumen de asistencia, el de trabajos realizados y la calidad de las entregas respecto a la media de los



Figura 6: Resultados de mostrar las notas finales en +♥♥♥

anteriores años. Preguntados a alumnos que habían sido evaluados sin poner la nota 1 sobre 10 y al año siguiente con ese dato, comentaron que de esa forma estaban menos interesados en aumentar su puntuación, sobre todo cuando se había llegado a la puntuación de suficiente. Lógicamente este año se ha vuelto eliminar ese dato y el rendimiento ha vuelto a subir, lo que parece indicar que las tareas de simulación y disimulación se deben compensar con el fin resolver el problema, que debe ser el fin último de cualquier estructura de gamificación.

3. Gamificación como Hacking

Igual que en el anterior apartado, entendemos hacking como la modificación profunda del contenido de una de las dos partes del sistema, ya sea la estructura subyacente o el usuario.

El objetivo de esta actividad se centra en la intervención directa de la situación por medio de una mutación de las normas dentro del corazón de la estructura subyacente (Anzieu & Martin, 1971; Gibb, 1974) o transformando las estructuras atribucionales del usuario, con el fin de modificar la estructura memética de uno de ellos (Dawkins, 1999, 2002). Como en el caso anterior ambas perspectivas tienen pros y contras, dependiendo del problema que se quiera resolver.

3.1 Gamificación como Hacking de la Realidad

Entendemos hacking de la realidad cuando se considera que el problema está dentro de la estructura subyacente de la situación (Anzieu & Martin, 1971), es decir, cuando hay que modificar el estado profundo de las reglas para conseguir cumplir con los objetivos del sistema (Lerner, 2014).

Esto tipo de intervención es, bajo nuestro punto de vista, la más compleja y delicada, ya que se puede entender como una estrategia de ingeniería social y de organizaciones (Gibb, 1974). Una aplicación errónea de la estructura gamificada no sólo puede hacer fallar la resolución del sistema, sino desequilibrar la estructura subyacente y generar nuevos problemas que anteriormente no existían (Burrus, 2010).

Como ejemplo de una intervención de hacking de la realidad de una organización presentaremos el proyecto que realizamos para Centro Universitario de Tecnología y Arte Digital (U-tad, 2014). El proyecto se denominó #dametuits y fue diseñado junto con Carmen Magaña, María Villar y Rebeca Amieva. Tenía como fin mejorar y cambiar las estrategias comunicativas de la institución (López & Cuesta, 2012) por medio de la participación de los trabajadores (Buzzetto-More, 2013), se transformaba las actividades

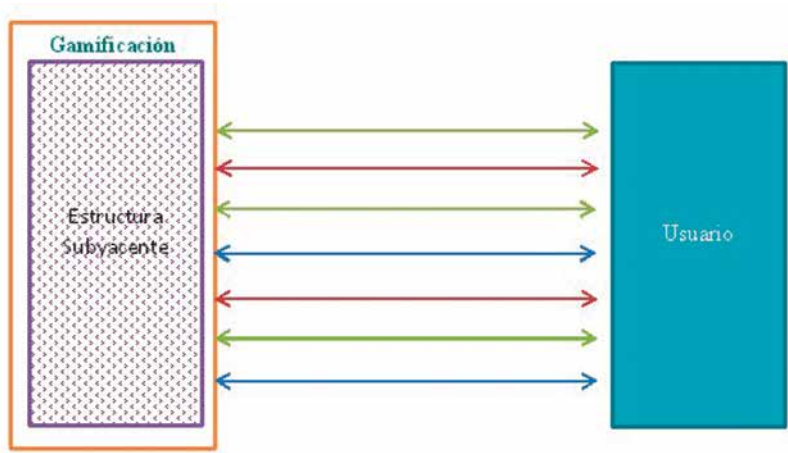


Figura 7: Gamificación como hacking de la realidad

que favorecería la misma empresa, apoyando que los empleados publicaran de forma regular contenidos sobre temas interesantes para la marca @u_tad (Tharp, 2003).

La intervención se centró en la formación de empleados por medio de una serie de talleres, apoyada por una estructura de refuerzos gamificados para fomentar la publicación de contenido en Twitter (Kim, 2010). Aquellos trabajadores que más cantidad de contenido publicaran podían acceder a premios y el reconocimiento de sus superiores, lo que favorecería la competencia sana entre compañeros (Pearce, 2009).

Las puntuaciones se obtenían publicando tuits citando a @u_tad, cada mención daba al usuario +1 punto, si la publicación contenía una imagen se añadía otro +1 (+2 puntos totales). La semana que se impartían talleres sobre uso efectivo de redes sociales las publicaciones que realizaban los asistentes tenían un multiplicador x2. Este multiplicador animaba a la asistencia de los talleres lo que favorecería el uso más eficiente de las redes sociales por parte de los trabajadores, lo que hacía más efectiva la intervención.

Los resultados fueron muy buenos, tanto para la marca personal de los trabajadores, que aprendieron a usar las redes sociales de forma óptima en el ámbito laboral (Kock, González & Leidner, 2012), como para la empresa, que deslocalizó y viralizó su marca (Burrus, 2010; Ros, 2014).

Un ejemplo de los resultados fue la evolución del número de impactos que la marca generó tras la aplicación de la estructura gamificada:

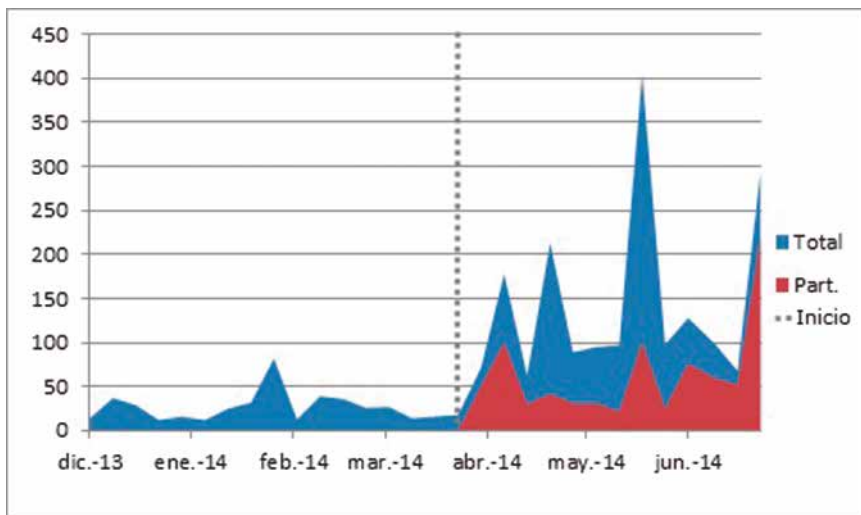


Figura 8: Resultados de #dametuits en número de menciones

Esta estructura de gamificación transformó la estructura subyacente y enraizó un nuevo conjunto de rutinas dentro de la memética profunda de la organización (Axelrod, 1996; Dawkins, 1999, 2002). La visibilización de contenidos no era sólo tarea del departamento de Marketing y Comunicación, sino que se podía formar a los empleados y construir estructuras de refuerzo (Kim, 2010) que fomentaran la deslocalización de mensajes en redes sociales (Burrus, 2010). Sin duda eso producía cierta inseguridad a la institución, por la falta de control (Burrus, 2010), pero los resultados fueron óptimos mientras duró el proyecto (González Tardón & Amieva de la Vega, 2014).

3.2 Gamificación como Hacking del Contenido Atribucional

Otra estrategia de hacking útil, y normalmente más barata y/o sencilla, es modificar al usuario por medio de la transformación de su contenido atribucional (Boring, 1979; Bruner, 1984), es decir, cómo interpreta la información (Bogost, 2007) y los patrones de comportamiento que pueden estar provocando el problema.

Este tipo de proyectos son intervenciones que encuentran menores resistencias por parte de la estructura subyacente a la que se aplica, ya sea una institución, empresa, universidad o, incluso, una familia, pero cuya complejidad reside en conseguir convencer y modificar al mayor número de usuarios posibles (Bunchball, 2010) cargándoles con el peso de la situación (Csikszentmihalyi, 1997).

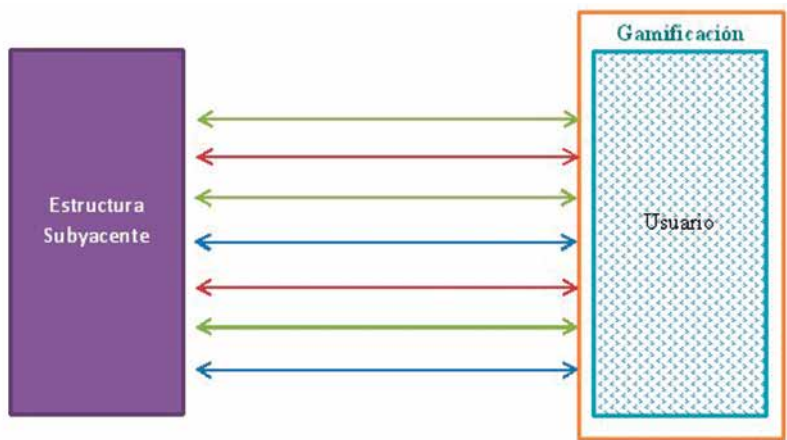


Figura 9: Gamificación como hacking atribucional

Como proyecto ejemplo de hacking del contenido atribucional, y siguiendo con la estructura de otros apartados, presentaremos otro proyecto que realizamos en el área de formación, en este caso aplicado a la Escuela de Cinematografía y del Audiovisual de la Comunidad de Madrid (ECAM, 2015). El objetivo era mejorar la estrategia comunicativa de los alumnos sin darles una formación directa, es decir, conseguir por medio de una estructura de gamificación que los estudiantes de la ECAM utilizaran de forma más eficientes las redes sociales, sin cambiar la estructura subyacente del sistema.

Para ello diseñamos, junto con Rebeca Amieva, un proyecto que se denominó #PowerUp_ECAM. En él se proponía a los alumnos una serie de retos semanales creativos de generación de contenido en Twitter que posteriormente eran comisariados por invitados relevantes para su futuro laboral, como directores de cine, guionistas, empresas de contenidos, sus profesores, etc.

La forma de ganar puntos era por medio de los retuits que hacían los comisarios invitados, que podían elegir hasta un máximo de 5 publicaciones al día. Cada usuario que recibía un retuit ganaba +1 punto. Aquellos usuarios que obtenían más puntos recibían premios tanto tangibles (libros o películas) como intangibles (tiempo de tutorización de proyectos con profesionales, entre otros).

El resultado de mejora de estrategia comunicativa lo medimos por medio del volumen de posibles impactos en Twitter de cada participante:

En este ejemplo la estructura gamificada pretendía conseguir que el alumno planificara su propia estrategia comunicativa cuando publique en redes sociales, que pensara de forma práctica sobre su posible público obje-



Figura 10: Resultados por usuario de #PowerUp_ECAM

tivo, aprendiendo de forma autónoma a detectar las tendencias y-o gustos de las personas a las que se dirige y, lógicamente, siendo capaz de ajustar sus publicaciones a dichas indagaciones con el fin de obtener una optimización de sus actos comunicativos tanto en redes sociales como fuera de ellas. Aún está pendiente de publicación de los resultados de este proyectos, pero esperamos poderlos mostrar en breve.

4. Límites y Conclusiones

Como se ha pretendido mostrar, la gamificación tiene unas amplias posibilidades de aplicación, encarando la resolución de problemas desde distintas perspectivas y con diversas posibilidades desde el punto de vista del concepto de interfaz y hacking.

También se puede observar que esta estructura de clasificación y desarrollo de proyectos gamificados tiene limitaciones, y lógicamente está en proceso de optimización y mejora, abierta a cualquier tipo de crítica y aportación. La primera limitación es su estructura conceptual y teórica, en los mismos proyectos mostrados se puede ver que las categorías son mucho menos excluyentes de lo que deberían, estando sujetas a la interpretación a la hora de encuadrarla en un tipo de estrategia u otra. Sin duda el lector ha percibido que igual que se categoriza +♥♥♥ como una estructura de interfaz, se puede también entender que contiene ciertas mecánicas de hacking, tanto de la realidad como atribucional. De forma inversa los ejemplos basados en redes sociales del apartado de hacking tienen todos componentes de interfaz de

simulación y disimulo, como por ejemplo los rankings y visualizaciones que se mostraban a los usuarios para indicarles su rendimiento.

Esta limitación puede ser debida a que la hibridación es un componente fundamental en cualquier proceso de resolución de problemas, y que las limitaciones conceptuales no pueden suponer barreras a la hora de crear soluciones.

Dicho esto, sí que parece relevante resaltar la utilidad de este artículo a la hora de mostrar algunas de las posibles perspectivas, estrategias y metodologías tanto teóricas como prácticas a la hora de encarar proyectos gamificados, que a menudo parecen más planos y superficiales de lo que realmente son. Además de la aportación a este campo, también creemos que ciertas reflexiones de este artículo pueden ser interesantes o aplicables en otros campos alejados de la gamificación, ya que tanto el concepto de interfaz como hacking suponen un cambio conceptual a la hora de encarar el diseño de cualquier experiencia.

A modo de resumen y conclusión final recordamos la estructura propuesta en forma de diagrama para que sea más sencilla de aplicar:



Figura 11: Resumen de la estructura de categorías

Bibliografía

- Aarseth, E. (2007). Investigación sobre videojuegos: Aproximación metodológica al análisis de los juegos. *Artnodes*, 7, pp. 4-13.
- Anzieu, D. & Martin, J-Y. (1971). *La dinámica de los grupos pequeños*. Buenos Aires: Kapelusz.
- Axelrod, R. (1996). *La evolución de la cooperación*. Madrid: Alianza Editorial.
- Banerjee, A. V. & Duflo, E. (2011). *Repensar la pobreza*. Madrid: Taurus.
- Boring, E. G. (1979). *Historia de la psicología experimental*. México D.F.: Trillas
- Bogost, I. (2007). *Persuasive games. The expressive power of videogames*. Cambridge: The MIT Press.
- Bruner, J. S. (1984). *Acción, pensamiento y lenguaje*. Madrid: Alianza Editorial.
- Bunchball (2010). "Gamification 101: An introduction to the use of game dynamics to influence behavior". Retrieved 8, 8, 2015 from <http://www.bunchball.com/sites/default/files/downloads/gamification101.pdf>
- Burrus, D. (2010). "Social networks in the workplace: the risk and opportunity of business 2.0". *Strategy & Leadership*, 38, 4, pp. 50-53.
- Buzzetto-More, N. A. (2013). "Social Media and Prosumerism", *Issues in Informing Science and Information Technology*, 10, pp. 67-80.
- Cialdini, R. B. (2014). *Influencia*. Madrid: Ilustrae.
- Carrasco, R. (2006). "Propuesta de tipología básica de los videojuegos de PC y consola". *Revista de Comunicación y Nuevas Tecnologías* 14 (7), pp. 1-11.
- Chateau, J. (1973). *Psicología de los juegos infantiles*. Buenos Aires: Kapelusz.
- Coleman, S. (1967). "Learning through games". En Bruner, J. S., Jolly, A. & Sylva, K. (1978). *Play. It's role in development and evolution*. New York: Pengin. pp. 460-463
- Crawford, C. (1982). The art of computer game design. Retrieved 3, 1, 2016 from <http://www.vancouver.wsu.edu/fac/peabody/game-book/Coverpage.html>
- Csikszentmihalyi, M. (1997). *Fluir (Flow). Una psicología de la felicidad*. Barcelona: Kairos.
- Dawkins, R. (1999). *The extended phenotype. The long reach of the gene*. New York: Oxford University Press.

Dawkins, R. (2002). *El gen egoísta. Las bases biológicas de nuestra conducta*. Barcelona: Salvat.

Foucault, M. (2012). *Vigilar y castigar. Nacimiento de la prisión*. Madrid: Siglo Veintiuno.

Gibb, J. R. (1974). *Manual de dinámicas de grupos*. Buenos Aires: Hvmánitas.

González Tardón, C. & Amieva de la Vega, R. (2014). “#dametuits: Programa de formación y comunicación corporativa gamificada”. Obra Digital, 7.

González Tardón, C (2016) “+♥♥♥♥; Sistema de evaluación gamificada”. En R. Contreras (Ed.). Gamificación en las aulas universitarias . Barcelona: InCom. pp. 39-54.

Johnson, S. (2003). *Sistemas emergentes. O qué tienen en común hormigas, neuronas, ciudades y software*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica.

Kim, A. J. (2010). Metagame design. Reward system that drive engagment. Retrieved 9, 24, 2015, from <http://www.slideshare.net/amyjokim/metagame-design-3383058>

Kock, H., González, E. y Leidner, D. (2012): “Bridging the work/social divide: the emotional response to organizational social networking sites”. *European Journal of Information Systems*, 21, pp. 699-717.

Langer, E. J. (2006). *La creatividad consciente*. Barcelona: Paidós.

Lerner, J. (2014). *Making democracy fun*. Londres: MIT Press.

López, L. y Cuesta, U. (2012). “Comunicación corporativa y redes sociales: cambiarlo todo para que nada cambie”. *adComunica*, Revista de Estrategias, Tendencias e Innovación en Comunicación, 3, pp. 23-26

Mann, L. (1978). *Elementos de la psicología social*. México: Limusa.

McGonigal, J. (2011). *Reality is broken. Why games make us better and how they can change the world*. London: Random House.

Méndiz, A. (2010). “Advergaming: Concepto, tipología, estrategias y evolución histórica”. *Icono* 14, 15, pp. 37-58.

Pearce, C. (2009). *Communities of play. Emergent cultures in multiplayer games and virtual worlds*. Cambridge: MIT Press.

Peiró, J. M., Morales, J. F. & Dols, J. M. F. (ed.) (2000). *Tratado de psicología social. Interacción social*. Madrid: Síntesis.

Ros, V. (2014). “Construcción de la marca en la era de los medios digitales” *adComunica*, Revista de Estrategias, Tendencias e Innovación en Comunicación, 7, pp. 205-210.

Tharp, T. (2003). *The creative habit. Learn it and use it for life*. New York: Simon&Schuster.

Wood, R. T. A.; Griffiths, M. D., Chappell, D. & Davies, M. N. O. (2004). "The structural characteristics of video games: A psycho-structural analysis". *CyberPsychology & behavior*, 7 (1).

Zichermann, G. & Linder, J. (2010). *Game-based marketing. Inspire costumer loyalty through rewards, challenges and contests*. New Jersey: John Wiley & Sons.

Angel Colom

El personaje-jugador como elemento clave que configura la interfaz del videojuego

Abstract

El videojuego es uno de los artefactos culturales más complejos de la actualidad. Su interfaz permite obrar la transformación de bases de datos numéricas y de orden arbitrario en espacios virtuales donde impera el orden cronológico y causal. Así, hace posible la con-versión de la información listada y paradigmática en escenarios donde tienen cabida la inmersión sensorial y la secuencia sintagmática. Permite, en definitiva, la narración. Un acto que, aquí, necesita de la implicación del jugador. La narración en los videojuegos, aunque heredera de muchos aspectos de la narraciones cinematográficas y literarias, diverge de estas en un elemento clave: la interactividad. En el videojuego esta depende necesariamente de la participación del jugador en la interfaz. El relato de un videojuego necesita de la acción del jugador para existir. Así, la acción sustituye al acto narrativo característico del cine y la literatura. La esencia interactiva del videojuego provoca que el análisis narrativo deba centrarse en responder a la pregunta “¿quién actúa?”. Para ello, recurrimos al *punto de acción*, concepto que contempla las posibilidades de actuación en la interfaz de un jugador ideal. Si al *punto de acción* le añadimos el *punto de vista*, tendremos el marco de referencia necesario para analizar la configuración de la interfaz. Con ejemplos de videojuegos actuales veremos como la interfaz se modifica según el nivel narrativo en el que se sitúe el personaje-jugador, las posibilidades que tenga de actuar en una o en varias zonas del espacio virtual y, finalmente, la perspectiva visual.

La adopción de unas u otras opciones determina el modelo de interfaz e, incluso, el género del video-juego.

Binomio caos vs control

Keywords: *narración, base de datos, espacio de representación, punto de acción, jugador implicado*

The character-player as key element that configures the video game's interface

Abstract

The video game is one of the most complex cultural artifacts today. Its interface allows the transformation of digital databases with an arbitrary order into virtual spaces where the causal and chronological order prevails. Thus, it makes possible to convert listed and paradigmatic information into scenarios where sensorial immersion and syntagmatic sequences are available. In short, it allows narrativity. An act which here requires the player's involvement. Narrativity in video games, although it has inherited many aspects of cinematographic and literary narratives, diverges from these on a key element: interactivity. In video games, narrativity necessarily depends on the player's involvement in the interface. The plot in a video game requires an acting player in order to exist. Therefore, action replaces the typical narrative act from film and literature. The interactive nature of video games causes the narrative analysis to focus on answering the question "who acts?" For this, we turn to the *point of action*, a concept that takes into account the possibilities of action in the interface for an ideal player. If we add the *point of view* to the *point of action*, we'll have the necessary framework to analyze the interface configuration from the key element of the character-player. With examples of popular games, we'll see how the interface can be modified depending on the narrative level in which the character-player is located, on the possibilities to act in one or several areas of the virtual space and, finally, the perspective. The adoption of one or the other determines the composition of the interface and, even the genre of the game.

Binomial chaos vs control

Tags: *narrativity, database, representation space, point of action, implied player*

1. Introducción

La interfaz en los videojuegos ha devenido un elemento de gran complejidad. La evolución desde las primeras abstracciones minimalistas de los años 70 hasta las complejas creaciones fotorrealistas actuales ha sido enorme. Tanto, que ha permitido el asentamiento de la narración primero, y su preeminencia después. Las secuencias sintagmáticas se han consolidado en un medio de base paradigmática. El orden lógico causal ha vertebrado, pues, el aparente caos. Este texto pretende analizar el modo en que la construcción narrativa a partir del personaje-jugador afecta a la configuración de la interfaz del videojuego. El punto de partida nos remite a un ámbito determinado al que ceñiremos nuestro análisis: los videojuegos narrativos de tradición representativa. Por narrativos entendemos, par-tiendo de la idea de relato de C. Metz (2002: 53), todos aquellos juegos virtuales que desarrollen una doble temporalidad -la del relato y la de la historia- y que junto al tiempo narrativo, impliquen un espacio narrativo en el que se sitúen eventos y personajes enunciados por una instancia narrativa. Por tradición representativa, entendemos todos aquellos juegos delimitados por un encuadre -la pantalla. Todo ello descarta los videojuegos abstractos, los simuladores y las experiencias de realidad virtual con soportes oculares.

La evolución tecnológica de los videojuegos ha traído consigo la convergencia visual con el cine. Si analizamos los elementos superficiales de una interfaz, los que pertenecen a lo que podemos denominar como capa cortical, cada vez hallamos menos diferencias entre un videojuego y una película. Esta concurrencia con el modo de representación cinematográfico sucede también en lo que podemos llamar como capa conjuntiva, el estrato donde encontramos el lenguaje, la combinación de elementos. Como veremos, los videojuegos han adoptado muchos motivos característicos de la narrativa audiovisual. Pero esta afinidad visual esconde una diferencia hasta el momento insoslayable. En el análisis de la franja más profunda de la interfaz, que podemos designar como capa basal, vislumbramos claramente la identidad singular de los videojuegos: son obras interactivas, artefactos que requieren de la participación activa de, como mínimo, una persona. A diferencia de los textos cinematográficos, o los literarios, los videojuegos no son narraciones cerradas, sino relatos que se insinúan al jugador para que sea este quien los desarrolle. Como re-cuerda M. Eskelinen (2004: 38), en los videojuegos, a diferencia del cine, debemos interpretar primero para poder configurar después. Si no sabemos interpretar el juego, no hay avance ni final posible. Por ello, la narración en un videojuego tiene lugar a partir de la actuación del personaje-jugador. Una actuación en consonancia con la disposición de la interfaz.

2. Entorno de juego

Las interfaces de los videojuegos representan el mundo de ficción virtual donde el personaje-jugador actúa. En esta relación acción/escenario hallamos las dos dimensiones de la interfaz: la base de datos y el espacio virtual. La primera dimensión se encuentra en la capa basal, y la segunda, tanto en la conjuntiva como en la cortical. La participación tiene lugar cuando el jugador, desde el espacio virtual, incide en la base de datos, originando consecuencias sobre ese mismo espacio virtual. Como apunta L. Manovich (2005: 293), los nuevos medios digitales responden a dos características elementales: la acción deviene la operación típica y la imagen digital, la representación típica. La interfaz, por tanto, es entorno de juego y vínculo entre ambas dimensiones.

La distinción entre base de datos y entorno virtual, permite, a su vez, la distinción entre caos y control. Esto es, entre listados paradigmáticos y secuencias sintagmáticas. La base de datos recoge una serie de valores con los que el usuario puede realizar operaciones y resolver algoritmos. Pero estos pueden parecer, a quien desconozca el código, una in-mensa y caótica masa alfanumérica. ¿Cómo hacerla legible a los no iniciados en la materia? Los videojuegos narrativos resuelven esta cuestión obrando una historia. Es decir, no presentan la lista y sus operaciones de manera abstracta, sino que la trasladan a las capas superiores transformada en modelos narrativos concretos: personajes, objetos y eventos. El aparente caos subyacente se configura narrativamente en la interfaz a través de formas fácilmente asimilables por el jugador, estructuras que permitan experimentar una sensación de familiaridad cognitiva con el entorno virtual. Ello puede suceder así por-que este modo historia, según T. Grodal (2003: 130), es la configuración innata de la mente humana, su forma preeminente de interpretar el mundo.

La adopción de este modo historia se ha intensificado paralelamente a la evolución técnica en los videojuegos. Como recuerda B. Ip (2010: 104), la popularidad de los juegos basados en historias ha crecido hasta el punto en que juegos tradicionalmente vacíos de relato, como los de acción, los de lucha o los shootem'up, han incorporado progresivamente elementos y estructuras narrativas. A través de la interfaz, la acción de juego de-viene directa e intensa y permite, volviendo a Grodal (2003: 132), una experiencia total del fluir al constituir una simulación de nuestra experiencia básica en primera persona. En esta simulación, la interfaz del videojuego entronca directamente con el modo de representación cinematográfico. Para la creación de entornos virtuales que otorguen al jugador una sensación de familiaridad, los diseñadores han mantenido una continuidad con el cine, emulando tan-

to el tipo de planos usados -capa cortical- como el estilo de montaje -capa conjuntiva. Así, la interfaz permite salvar la aparente contradicción entre caos y con-trol, es decir, entre base de datos y narración. El modo concreto en que salva esta paradoja definirá un modelo u otro de interfaz. Pero todos ellos tendrán la mediación del personaje-jugador como elemento clave.

3. Participación

Aunque los personajes, objetos y eventos que han de brotar al espacio virtual reposen ya en la base de datos, su emergencia solo puede darse con la participación del jugador. En un videojuego narrativo, el jugador es el detonante, la instancia que desencadena el relato. Sin su concurso, no hay narración. La incidencia del jugador en el mundo y en la trama de ficción es tal que cabe otorgarle incluso el estatus de coautor de la narración. En un videojuego, a diferencia de un filme o una obra literaria, la narración no puede atribuirse a un solo autor. Por eso, hablamos de una narración a dos manos entre el autor implicado y el jugador implicado.

El autor implicado encuentra sus raíces en la tradición narratológica. W. Booth (1983: 70) propone este concepto para definir un segundo yo del verdadero autor que fija las características de una obra y la narra como si fuera real, aún sabiéndola inventada. Ll. Anyó (2011: 298) entronca con este planteamiento y divide la figura del autor en un videojuego en dos instancias claramente diferenciadas. Por un lado, el autor implicado, que es el creador del relato al nivel de la base de datos. Es quien se encarga del diseño y programación en la capa basal. Trabajo que, para poder emerger a la superficie, necesita de la participación de la otra instancia: el jugador implicado. Este es el creador del relato en el espacio virtual. La figura del jugador implicado activa las reglas y las convierte en juego. Como hemos apuntado antes, los videojuegos, a diferencia de cine y literatura, no son relatos dados. Son experiencias que deben ser instigadas por medio de la acción del jugador implicado. Así, una partida implicada -la partida que juega un jugador implicado- será, en un videojuego, la forma más cercana al relato cinematográfico o literario.

4. Punto de acción

Situada la acción como foco central, sigue ahora acotarla. Cómo y dónde actúe el jugador implicado tiene una incidencia clave en el entorno virtual. Así, cualquier propuesta relativa a la configuración de una interfaz en un videojuego narrativo debe empezar por plantear la pregunta: “¿quién actúa?” Para dar respuesta a esta cuestión, B. Neitzel, siguiendo las clasifi-

caciones narratológicas de G. Genette (1991: 270-312), propone el punto de acción: “the point of action describes the position from which action can be taken, and how it will be taken” (Neitzel, 2005: 238). Este concepto sitúa el jugador en primer término y considera la acción en el videojuego como el substituto del acto narrativo característico del cine o la literatura. Al desarrollar el punto de acción, Neitzel lo divide según tres criterios: el nivel narrativo, la concentración y la inmediatez. Aquí solo nos centraremos en los dos primeros, pues la inmediatez, referida a si el juego es en tiempo real o por turnos, es una cuestión más propia de un estudio de la temporalidad que del análisis que aquí pretendemos.

Por nivel narrativo, se aborda la distinción entre intradiegético y extradiegético, es decir, entre aquello que pertenece a la diégesis o historia y aquello que no. Trata, por tanto, del punto de origen de la acción: puede ser desde dentro o desde fuera de dicha diégesis. En el caso del nivel extradiegético, el jugador controla el mundo de ficción desde fuera, sin proyectarse en él. Por tanto, no encarna ningún personaje concreto. En el nivel intradiegético, el jugador está vinculado a un determinado personaje o grupo de personajes. Así, se proyecta en el mundo de ficción. Por concentración, se trata el punto de destino o objetivo de la acción. Esto es, si la acción tiene lugar en un solo punto del mundo virtual -hecho que denomina concéntrico- o en diferentes puntos -excéntrico. Estos términos entroncan con los conceptos homodiegético y heterodiegético. Es decir, la concentración es similar a la persona de la narratología literaria. Se trata, por tanto, de distinguir entre un jugador que participa en una sola localización del juego y otro que participa en varias.

5. Punto de vista y focalización

El punto de acción sitúa al personaje-jugador como el pivote que determina narrativamente la interfaz. Pero el punto de acción no es suficiente para comprender la configuración completa. Es necesario, además, situar el punto de vista: la perspectiva a través de la cual la información llega al jugador. Si el punto de acción responde a la pregunta “¿quién actúa?”, el punto de vista responde a la cuestión “¿quién ve?”. Es preciso señalar aquí, como apuntan A. Gaudreault y F. Jost (1995: 139), que en los medios audiovisuales conviene separar el punto de vista referido a la focalización visual del punto de vista con un valor exclusivamente cognitivo.

La focalización visual se refiere a la mostración de imágenes y sonido, denominados, respectivamente, ocularización y auricularización. Además, tanto la ocularización como la auricularización se dividen en dos tipos básicos.

Por un lado, la interna, y por otro, la denominada cero. Por ocularización y auricularización interna entendemos que lo que ve y oye el espectador se relaciona con lo que ve y escucha un personaje. Esta, a su vez, puede ser interna primaria cuando la relación es directa, como en la cámara subjetiva, o interna secundaria cuando es indirecta, como en los *raccords* de mirada. Por ocularización y auricularización cero entendemos que imagen y sonido no se relacionan con la mirada y la escucha de ningún personaje, sino que están al margen. Al trasladarla al ámbito de los videojuegos, esta clasificación puede resumirse básicamente en perspectiva en primera o tercera persona, y perspectiva impersonal, que puede ser en toma cenital, *travelling lateral* o en el denominado “punto de vista divino”.

El punto de vista con valor exclusivamente cognitivo se refiere, en la tradición audiovisual, a aquello que un personaje sabe. Es, como lo define Rimmon-Kenan, el foco emocional y psicológico (Stam, 1999: 112). Por la relación que se establece entre espectador y personaje, este elemento conlleva un componente temporal: que el espectador sepa menos, lo mismo, o más que el personaje, implica que el foco se desplace al pasado, permanezca en el presente o vire al futuro, respectivamente. Si el espectador conoce más datos que el personaje, el foco está en lo que ha de suceder. Si al espectador le faltan elementos, el foco está en lo que sucedió. Y si no ocurre ninguna de las dos, es que el foco sigue aquí. En el caso de los videojuegos, esta focalización resulta muy útil para analizar el diseño emocional. En combinación con la mostración, permite generar incertidumbre y tensión en el jugador.

6. Cuatro modelos de interfaz

La combinación de las variantes del punto de acción y el punto de vista nos permiten finalmente elaborar una clasificación básica de interfaces para videojuegos narrativos. Para cada modelo presentamos un videojuego concreto como ejemplo:

6.1 El caso *Firewatch*: la interfaz en primera persona

Firewatch (Campo Santo, 2016) es un videojuego de espacio virtual en el que controlamos un guardabosques llamado Henry en una misteriosa aventura en los parques naturales de Wyoming. Henry debe averiguar, en solitario, quien está espiándole y boicoteando su refugio. Tomando como referencia el punto de acción, se trata de un juego intradieгético en relación al nivel narrativo y concéntrico en relación a la participación del jugador en la historia o, lo que es lo mismo en términos narratológicos, homodieгético y autodieгético, pues Henry es el protagonista de su propia historia y sólo

actúa en un lugar. Respecto al punto de vista, la perspectiva es en primera persona. La mirada del jugador coincide con la del personaje. Se trata, pues, de una ocularización interna primaria. En este caso, la voluntad de asimilación es total: el punto de vista permite ver las manos del personaje y, en algunos momentos, incluso su tronco inferior.



Figura 6.1 *Firewatch* (Campo Santo 2016)

Respecto a la puesta en escena, los paisajes por los que transita el personaje disponen de condiciones atmosféricas que afectan de forma decisiva a la condición visual. Por lo que se refiere al tratamiento de la banda de sonido, el juego es coherente con la disposición visual y presenta una auricularización interna primaria, combinada con música extra-diegética. Por norma general, el jugador escucha lo mismo que el personaje. Los sonidos tienen una función perturbadora, pues en muchos momentos no son reconocibles y contribuyen a generar una mayor incertidumbre sobre la suerte del protagonista. En este aspecto, además, cabe destacar que el juego construye gran parte de la tensión a través de las comunicaciones radiofónicas de Henry con Delilah, un personaje que se encuentra en otra torre de vigilancia y con el que sólo mantenemos un contacto auditivo.

Firewatch es un ejemplo paradigmático de este tipo de disposición de interfaz. Es la configuración que busca una mayor identificación entre personaje y jugador. A través del diseño espacial y del plano secuencia subjetivo consigue una mayor implicación emocional. El jugador ve y escucha lo mismo que ve y escucha el personaje y, por tanto, está sujeto a un alto grado

de tensión. Esto resulta de una configuración que usa del campo/fuera de campo y el constreñimiento de la información en la puesta en escena como elementos esenciales para el diseño de la experiencia narrativa. Al asimilar la perspectiva de jugador y personaje, el juego proporciona una narración mucho más directa e intensa emocional-mente, pues el cuadro acotado al plano subjetivo sitúa la focalización cognitiva en el presente y, sobretudo, en el futuro. Cabe destacar que, aunque no suceda en *Firewatch*, donde el personaje no muere, en otros juegos donde debemos repetir el mismo pasaje tras morir, esta configuración genera el suspense de forma especialmente efectiva. Para concluir este caso, cabe apuntar que la interfaz en primera persona es definitoria en el género de los *first personal shooters*.

6.2 El caso *Life is strange*: la interfaz en tercera persona

Life is strange (Dontnod Entertainment, 2015) es un juego de espacio tridimensional en el que controlamos a una joven llamada Maxine en su vuelta a su localidad natal para estudiar fotografía. La chica tiene la habilidad especial de rebobinar el tiempo. Se trata, así, de una evolución del modelo “escoge tu aventura” que desemboca en un drama de instituto complejo. Como sucedía en el caso anterior, con respecto al punto de acción, se trata de un juego intradieгético y homodieгético autodieгético, pues Maxine, el avatar controlado por el jugador, también es la protagonista de su propia historia. En el análisis del punto de vista encontramos una diferencia clave respecto a *Firewatch*: aquí la perspectiva es en tercera persona. La vista del jugador está limitada a la posición de detrás del avatar. Así, el punto de vista nunca coincide totalmente con el del personaje, aunque siempre le tome como referencia. Es, por tanto, una ocularización interna secundaria. Esta perspectiva, a pesar de establecer un vínculo clave con el avatar, no ofrece el mismo grado de identificación que *Firewatch*.

Durante el juego, en el campo de visión aparecen indicaciones sobre puntos de interacción y las posibilidades de rebobinar de las que disponemos en distintos momentos. Respecto a la puesta en escena, los escenarios por los que transita el personaje disponen de condiciones atmosféricas que afectan de forma decisiva a la condición visual y a la acción. En relación a la banda de sonido, el juego es coherente con la disposición visual y presenta una auricularización interna secundaria, excepto en los momentos en que usa música extradieгética. Por norma general, el jugador escucha lo mismo que el personaje. En este caso cabe destacar que los diálogos entre personajes son uno de los elementos claves, pues el jugador puede intervenir rebobinando y cambiando la suerte de Maxine.



Figura 6.2 *Life is strange* (Dontnot Entertainment, 2015)

Life is strange sirve como ejemplo de un segundo tipo de interfaz donde el avatar del jugador se proyecta completamente en el juego desde una posición de identificación con este. Aunque la implicación emocional no revista la misma carga que en el primer caso, sigue siendo importante. El plano secuencial y el diseño espacial del recorrido se mantienen como elementos clave. El campo y el fuera de campo estructuran aquí también el desarrollo de la narración y contribuyen a modular la estrategia emocional. En este punto, se trata también de un juego con una focalización encarada al presente y al futuro, aunque no alcance la misma cota de incertidumbre que genera la perspectiva en primera persona. Este modo de configuración es el más habitual en el género de los *sandbox* y la aventuras tridimensionales.

6.3 El caso *Limbo*: la interfaz impersonal con proyección

Limbo (Playdead, 2010) es un juego bidimensional de mecánica sencilla en el que controlamos a un niño a través de un escenario de pesadilla, con una estética minimalista en blanco y negro y escala de grises. La historia, en la que el niño debe encontrar la salida de la pesadilla, y su puesta en escena dotan un conjunto de acciones simples de una gran carga emocional. Y lo hacen de un modo distinto a los anteriores ejemplos. Aquí, teniendo en cuenta el punto de acción, nos encontramos también con un planteamiento intradiegético en relación al nivel narrativo, y homodiegético y autodiegético respecto a la participación del jugador. Ahora bien, en referencia al punto de vista, ya no se trata de un punto de vista personal, sino impersonal. Es

un caso de ocularización cero, no vinculado a ningún personaje. Aunque exista proyección en el juego a través del avatar del niño, la configuración de la interfaz no pretende la convergencia entre la mirada del personaje y la del jugador. Así, la relación de identificación y asimilación entre personaje y jugador diverge completamente de los dos casos anteriores.

La puesta en escena, por tanto, no tiene las mismas consecuencias que en los ejemplos de perspectiva en primera persona. En el caso de *Limbo*, el diseño del entorno logra construir una atmósfera onírica sugerente, pero lo hace a través de un trabajo artístico en el modelaje de los escenarios, no a través de la perspectiva que otorga al jugador. Respecto al sonido, cabe destacar que se trata de una auricularización cero, pues aunque el apartado sonoro varíe durante la evolución del juego, no lo hace según el punto exacto donde se sitúe el niño en el escenario sino según el escenario donde se encuentre. No hay, por tanto, la gradación que podemos identificar en los casos anteriores.



Figura 6.3 *Limbo* (Plavdead, 2010)

Limbo es un caso claro del tipo de interfaz impersonal en la que el jugador, a pesar de controlar un avatar, no está vinculado directamente a él. No comparte ni aquello que ve ni aquello que oye. Aquí, el plano más abierto permite un grado de conocimiento sobre el escenario mayor. El jugador dispone de más información de la que dispondría en una perspectiva personal. Pero aunque la focalización pueda orientarse al futuro, la carga emocional que genera no tiene el mismo impacto que en los casos anteriores. La tensión no se vincula a la incertidumbre del fuera de campo, sino al control

y resolución de los retos que se encuentran dentro del campo de visión. El diseño narrativo y la estrategia emocional del juego no se basan, por tanto, en el constreñimiento de la información. En este caso se trata avanzar resolviendo un conjunto de acciones y solucionando problemas con un planteamiento narrativo más estratégico que táctico, más reflexivo que reactivo. Con ello, el plano secuencia subjetivo deja paso al travelling lateral -el denominado *scroll*- como representación habitual. Junto a esta, y aunque no es el caso de *Limbo*, podríamos encontrar también el plano cenital y fijo de muchos arcades primerizos. Este modo de configuración es el más habitual en el género de las plataformas y los arcades, así como de las denominadas aventuras gráficas.

6.4 El caso Trópico V: la interfaz impersonal sin proyección

Trópico V (Haemimont Games, 2016) es un juego de perspectiva gráfica isométrica en el que debemos gestionar una isla caribeña optando entre diferentes formas de gobierno. Aunque el juego nos disponga como máximos rectores de esa isla, e incluso al inicio nos permita diseñar la apariencia de los miembros de la dinastía gobernante, cabe destacar que por defecto no hay proyección del avatar en el juego, sino que, por decirlo de forma sucinta, somos el juego. Y no porque no exista el personaje, sino porque no aparece. Así, teniendo en cuenta el punto de acción, nos encontramos con un juego extradiegético a nivel narrativo, pues el juego se controla desde fuera, y heterodiegético a nivel participativo, pues la acción tiene lugar en distintos puntos del escenario. El personaje presente pero ausente determina completamente la configuración de la interfaz, convirtiendo este modelo en el caso más distante del ejemplo *Firewatch*. Respecto al punto de vista, igual que en el caso de *Limbo*, la perspectiva es totalmente impersonal, con ocularización cero.

La puesta en escena de *Trópico V* responde completamente a las características del punto de vista y el punto de acción. Así, aunque durante el juego recibamos mensajes dirigidos al personaje que hemos escogido al inicio, no tenemos ninguna perspectiva identificada con el personaje. Se trata de una visión en modo *God-like view*. En el apartado de sonido, la auricularización es coherente con el punto de vista y también es cero: no hay avatar con el que significar la distancia de una fuente de sonido.

Trópico V representa la configuración de interfaz más compleja, entendiendo este concepto respecto a la acumulación de datos e información en el campo de visión. Propone el plano más abierto de todos los modelos aquí expuestos y otorga el control sobre distintos puntos del escenario a la vez. Se trata, pues, del ejemplo que mejor puede enlazar, salvando las diferencias



Figura 6.4 *Trópico V* (Haemimont Games, 2016)

evidentes entre medios, con la narración literaria omnisciente clásica. Así, en el campo de visión aparecen numerosas referencias y datos vitales para el desarrollo de la historia que narra el juego. Por tanto, se trata de un modelo que prioriza absolutamente la estrategia y la reflexión. La historia de la isla y la dinastía de gobierno sucede a través de la gestión de la complejidad de lo que acontece en el plano general. En ella, la capacidad de control del jugador sobre diferentes variables resulta esencial. Por ello, la denominada “visión de Dios” es la configuración elemental de esta interfaz tan habitual en los juegos de estrategia.

7. Conclusión

Como hemos visto, la interfaz de un videojuego permite transformar una estructura de base paradigmática en otra de apariencia sintagmática. En un videojuego, este proceso tienen lugar a partir de la referencia central del jugador y el personaje que encarna en el juego, pues la participación es el elemento fundamental en el medio. Las decisiones tomadas respecto al punto donde se desarrolla la acción, al nivel narrativo y al punto de vista del jugador devienen elementos fundamentales para entender la configuración de un video-juego narrativo. Y su influencia resulta tan determinante en la interfaz, que contribuyen incluso a definir el género del videojuego. Tener unas disposiciones visuales tan marcadas puede resultar muy útil para el diseño de género, pero en un medio que todavía sigue desarrollando su potencial narrativo, seguramente resulte pronto para darlas por definitivas. Rebasar los límites prescritos supone un reto creativo demasiado apetecible.

Bibliografia

- Anyó, LL (2011). *El meu videojoc, la nostra narració. Els relats de la identitat*. (Tesi doctoral). Barcelona: Departamento de Comunicación. Universitat Ramon Llull. 538 pág.
- Booth, W. (1983). *The rhetoric of fiction*. Chicago: The university of Chicago press. 455 pág.
- Eskelinen, M. (2004) "Towards computer game studies". En Wardrip-Fruin, N. & Harrigan, P. *First person. New media as story, performance and game*. Cambridge: The MIT press. 331 pág.
- Gaudreault, A.; Jost, F. (1995) *El relato cinematográfico. Cine y narratología*. Barcelona: Paidós. 172 pág.
- Genette, G. (1991) "Discurso del relato". En: *Figuras III*. Barcelona: Lumen. 285 pág.
- Grodal, T. (2003) Stories for eye, ear and muscles: Video games, media and embodied experiences. En Wolf, M.J.P. & Perron, B. *The Video Game Theory Reader* (1a.ed., pp. 126-56). New York: Routledge. 343 pág.
- Ip, B. (2010) "Narrative Structures in Computer and Video Games: Part 1: Context, Definitions, and Initial Findings". *Games and Culture*, Núm. 6(2), pág. 103-104.
- Manovich, L. (2005) *El lenguaje de los nuevos de comunicación. La imagen en la era digital*. Barcelona: Paidós. 431 pág.
- Metz, C. (2002) *Ensayos sobre la significación en el cine (1964-1968)* (1a.ed.) Barcelona: Paidós. 261 pág.
- Neitzel, B. (2005) Narrativity in computer games. En Raessens, J; Goldstein, J., eds. *Handbook of computer game studies* (1a.ed., pp. 227-245). Cambridge: The MIT press. 541 pág.
- Stam, R.; Burgoyne, R.; Flitterman-Levis, S. (1999) *Nuevos conceptos de la teoría del cine. Estructuralismo, semiótica, narratología, psicoanálisis, intertextualidad*. Barcelona: Paidós. 271 pág.

Marcel·li Antúnez

Glosario de Systematurgy from body interfaceto collective creation

Afasia. Acción interactiva, 1998. Narración interactiva escenificada sin palabras, inspirada en La Odisea de Homero con un dreskeleton, una gran pantalla y cuatro soundbots.

Alfabeto. Audioinstalación, 1999. Consiste en un tronco cilíndrico que cuenta con varios sensores al tacto que activan onomatopeyas de dolor, placer, llanto y risa. Mostrada por primera vez en la exposición «Epifania».

Capricho. Instalación interactiva, 1999. Una gran pantalla y tres interfaces antropomórficas denominadas Unpeu, Dospeus y Trespeus, sensibles al tacto y a la voz. Cada interfaz activa diez animaciones de personajes teratológicos.

Cotrone. Acción, 2010. Espectáculo interactivo basado en la obra póstuma de Luigi Pirandello Los gigantes de la montaña, interpretado por Alessandro Lombardo y Ettore Scarpa, y producido y estrenado en Turín (Italia).

Dreskeleton. Interfaz corporal de naturaleza exoesquelética. Existen tres prototipos de dreskeleton: Afasia, dreskeleton Pol y el Joydreske.

Epizoo. Acción interactiva, 1994. Híbrido de instalación y acción en que el espectador puede controlar a través de un ratón y una interfaz gráfica el cuerpo de Marcel·lí, que viste un muskeleton.

Fembrana. Interfaz corporal, 2006. Grotesca prótesis segmentada en cinco partes: pandero, delantera, máscara nariguda y dos manos butifarra. Adapta-

ble a cualquier cuerpo. Utilizada en la acción Protomembrana.

Hipnotoc. Instalación, 2008. Un dispositivo táctil permite activar y jugar con distintas secuencias de video procedentes de la parte Hipnotoc de la acción Afasia. Presentada por primera vez en la muestra «Outras peles».

Hipermembrana. Acción interactiva, 2007. Segundo episodio del proyecto Membrana inspirado en la topografía de L'inferno de Dante, el mito del minotauro y la célula eucariótica. Acción con el Onomatopeyon, dos micams, siete tapices sensores y dos pantallas, ejecutada con distintas formaciones de dos, tres y cuatro actuantes. Estrenada en octubre de 2007 en el Mercat de les Flors de Barcelona.

Human Machine. Instalación interactiva, 2001. Una interfaz en forma de cilindro con un gran botón activa en pantalla unas animaciones que se comportan como una especie de máquina tragaperras. Adaptación del videojuego Hipnosis de Afalud al formato instalación.

JoAn, l'home de carn. Instalación interactiva, 1992. Con Sergi Jordà. Una figura humana a escala 1:1 forrada de piel de cerdo, articulada y mecanizada por dentro, sentada en el interior de una vitrina de madera y cristal. Un sistema informático permite que la voz de los espectadores active el robot.

Linterna Mental. Dispositivo, 2012. Casco con un sistema de proyección y un teléfono inteligente conectado sin cables a Pol. Las imágenes pueden ser controladas interactivamente y parecen salir de la cabeza. Utilizado en la performance Pseudo.

Membrana. Proyecto, 2005-2009. Se desarrolla en tres episodios, Protomembrana, Hipermembrana y Metamembrana, y en el libro de trabajo Duramàter. El proyecto investiga las formas de la narrativa interactiva, el dibujo como elemento primigenio y la creación abierta y participativa de relatos.

Metamembrana. Instalación interactiva, 2009. Tercer episodio de Membrana. Una proyección de una única imagen de 12 por 2,75 metros y cuatro interfaces: una boxcam, una alfombra que oculta cuatro tapices sensores, un micrófono y una Fembrana. La instalación incluye siete relatos interactivos –Blancs y Blaus, Faula de Porcoboc, Músics del Raval, Triunfo de la Muerte, Árbol Paraíso, Guiñol e instrumento Fembrana–, además del paisaje interactivo Pantopos.

Muskeleton. Robot que controla el cuerpo de quien lo viste. Ejemplos: los exoesqueletos de Epizoo y el de Rèquiem. La palabra muskeleton es el resultado de la contracción de los vocablos muscle (hombro) y exoskeleton. Es sinónimo de parazitebot y bodybot.

Onomatopeyon. Dispositivo e instalación, 2007. Conocido también como máquina de gritos. Tres pequeñas pantallas muestran vídeos de distintas cabezas gritando. Cuenta con varios sistemas de interacción, ya sea mediante Joydreske o tapices sensores. Expuesto por primera vez como instalación en febrero de 2014 en la muestra «Sistematúrgia». Utilizado por primera vez en la acción Hipermembrana.

POL. Software, 2002-2010. Aplicación que gestiona el sistema sobre el cual se sustenta la sistematúrgia. Suele ser una red de ordenadores con sus dispositivos virtuales o programas, conectados, entre otros, a interfaces, proyectores y robots, denominados también dispositivos físicos. POL tiene tres módulos: el de escritura, POL Setup, que sirve para configurar los dispositivos tanto físicos como virtuales y donde se escriben las interacciones de las partes; POL Control, aplicación que gestiona la reproducción de la obra interactiva, y POL Display Manager, que se encarga de la comunicación y de algunos aspectos de la gestión de las aplicaciones gráficas. Iniciado en 2001 por el programador Jesús de la Calle y actualizado en 2010 por Javier Chávarri.

Protomembrana. Acción, 2006. Primer episodio del proyecto Membrana, un híbrido interactivo entre conferencia y performance en el que se desarrolla, a través de varios cuentos, la sistematúrgia. Utiliza un Joydreske, una guncam, dos tapices sensores, la Fembrana y una pantalla. Estrenada en el Festival Emergences

Pseudo. Acción, 2012. Narración interactiva entre el público y con el público en la que se encadenan los cuentos de Duccio Doccia, Cromo, Conde y Diamante. Utiliza el Joydreske, Maties, la Linterna Mental, seis tapices sensores y tres pantallas. Estrenada en el festival Grec de Barcelona en 2012.

Satèl·lits Obscens. Laboratorios, 1996-1997. Conjunto de cuatro laboratorios realizados entre 1996 y 1997 en Rubiera, Lleida, Lisboa y Polverigi. También, título del film documental sobre las presentaciones públicas de los talleres llevados a cabo para la exposición «Concèntrica », presentada en

diciembre de 2000 en el Museo de la Universidad de Alicante.

Sistematurgia. Dramaturgia de los sistemas computacionales. Esta metodología se divide en tres ámbitos: las interfaces, la gestión computacional y el médium responsable de la representación. La narración sistemática se estructura en partes, divisiones de carácter técnico que facilitan la carga de nuevos contenidos y organizan los distintos protocolos interactivos. Procedimiento utilizado en mis instalaciones y acciones desde Epizoo hasta la actualidad.

Soundbots. Robots musicales de Afasia: Guitarbot, Drumbot, Grallabot y Violibot. Concebidos por Marcel·lí Antúnez Roca y Roland Olbeter, y diseñados y contruidos por Olbeter. Por extensión, robots musicales.

Tàntal. Instalación interactiva, 2004. Obra participativa en la que gracias a una boxcam el espectador puede implantar su cara al personaje de la pantalla. Obra producida por el Festival @rt Outsiders de la Maison Européenne de la Photographie de París, en septiembre de 2004.

Vudubot. Robot con forma zoomórfica o antropomórfica con valor de personaje. Palabra con la que se conoce a los autómatas de la acción Pol.

SISTEMATURGIA DE LA INTERFAZ CORPORAL A LA CREACIÓN COLECTIVA

este ensayo gráfico trata de como descubri La Sistematurgia...

de como sus areas fueron creciendo hasta el Dreskeleton

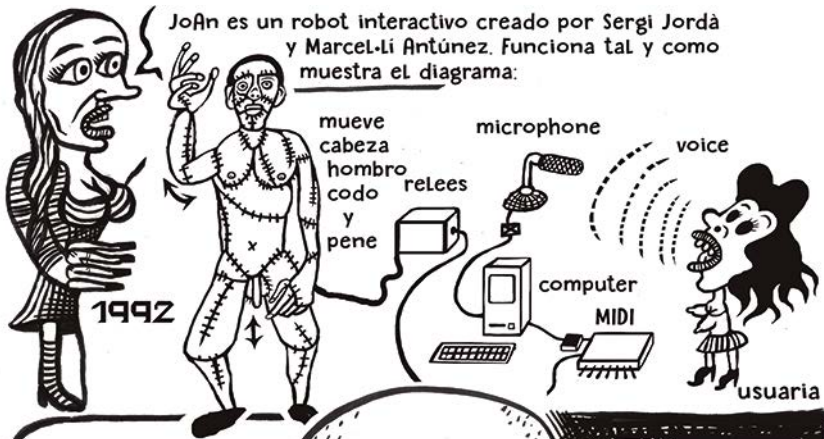
... y más allá

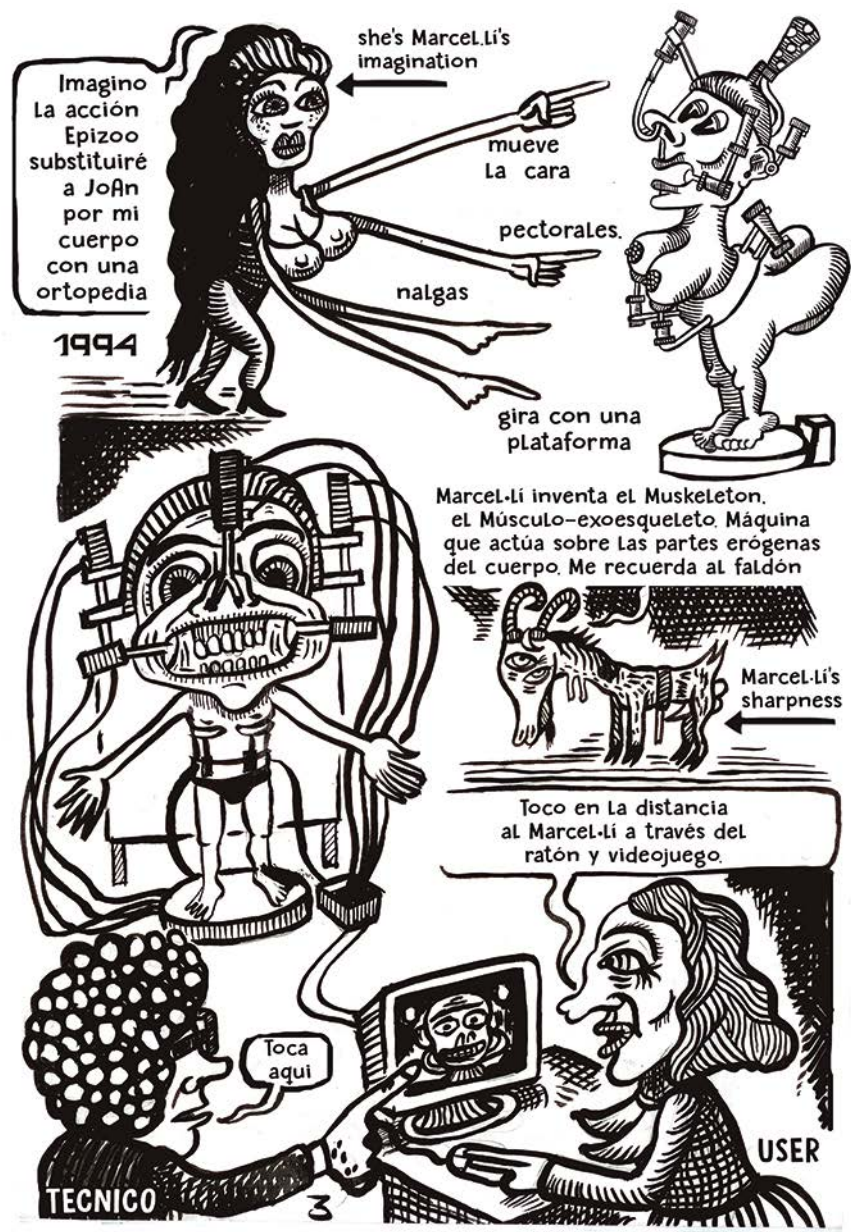
...y de como con el tiempo. Las Bases de Datos que dan vida al Médium. se abrieron hacia la creación colectiva

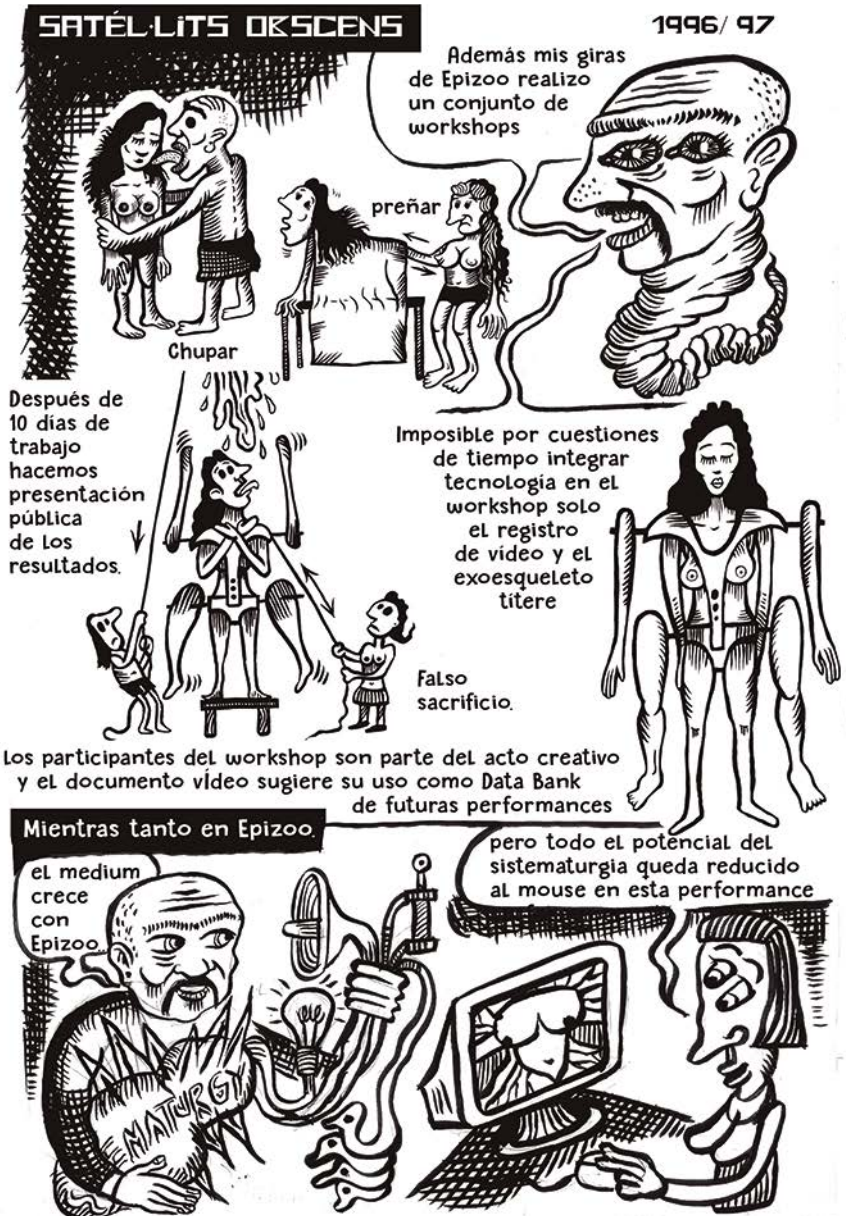


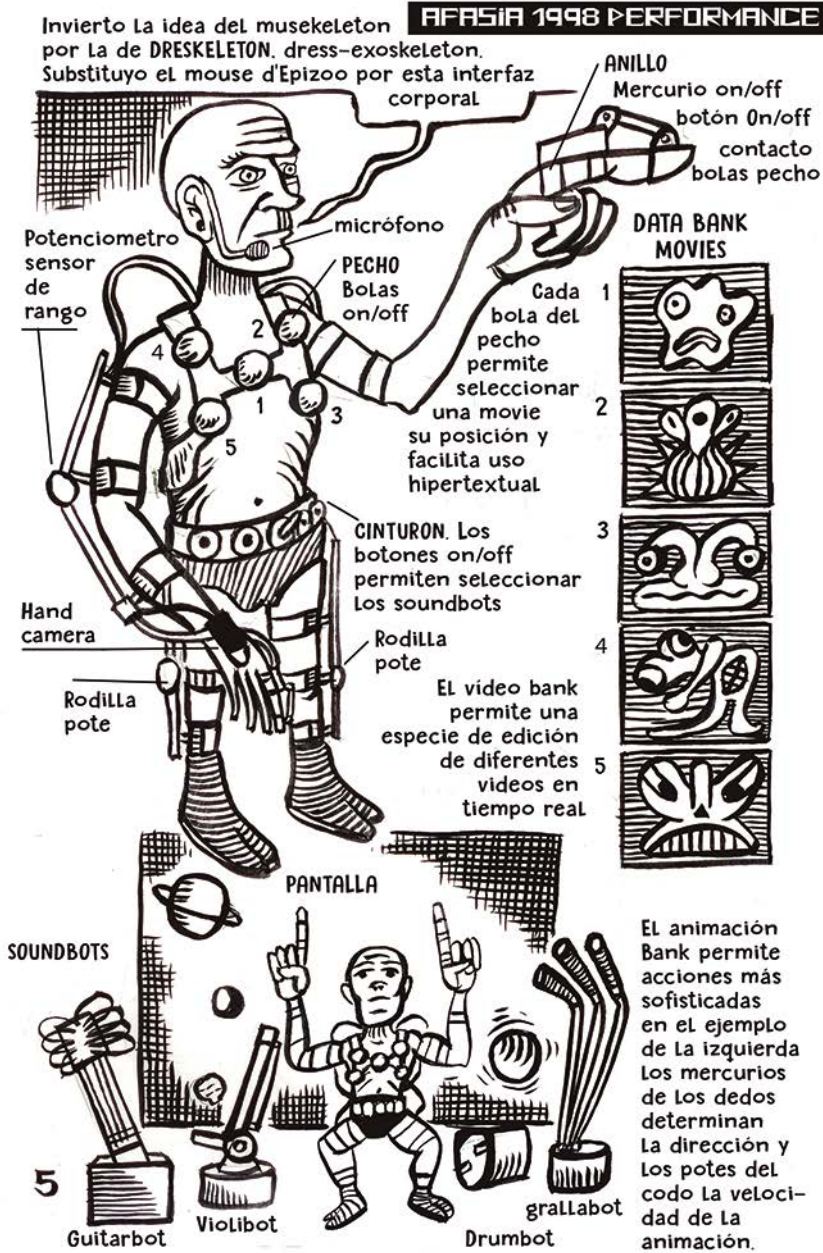
Macel·li
Antúñez Roca





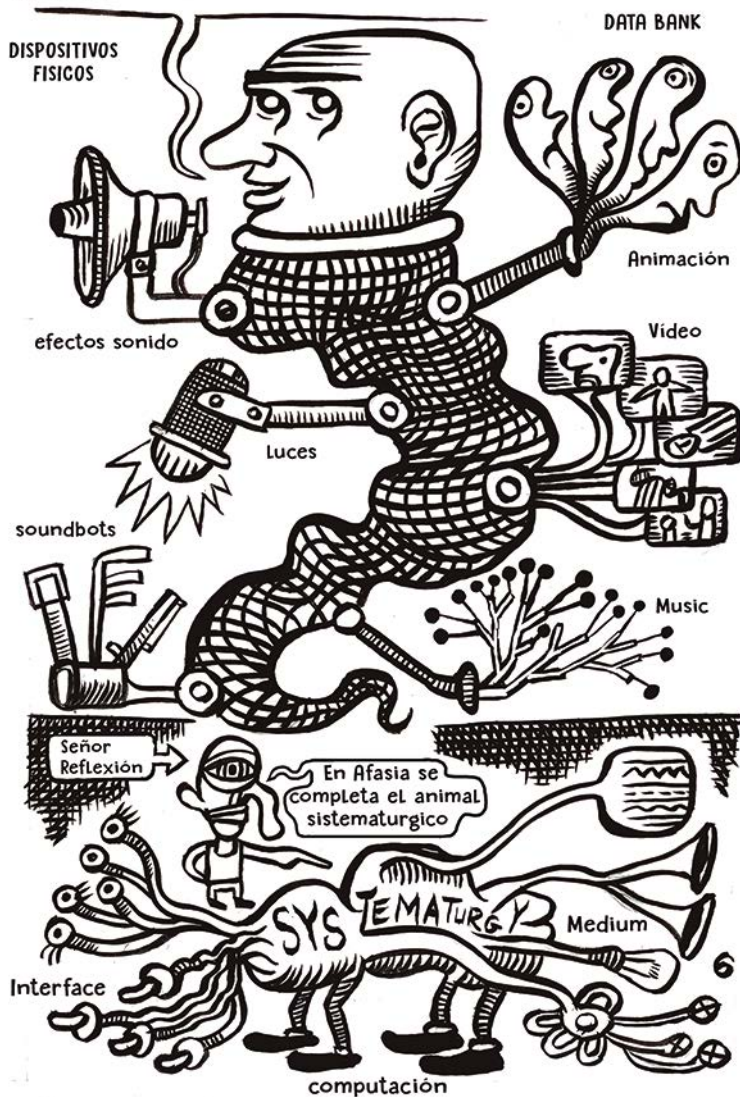






AFASIA MEDIUM

Mi cuerpo se expande por el medium gracias
al Dreskeleton y con el modulo La narración













ensayo/comic de Marcel-Li Antúnez Roca 28/01/16

Jordi Serra

La interfaz en los videojuegos, su interpretación en el diseño y en la experiencia

Abstract

La interfaz forma parte y es relevante en los videojuegos, tanto es así que el artículo se centrará en explicar experiencias y formas de entenderla a través del prisma de estos.

Así pues los objetivos que se buscarán en relación a dicho prisma serán:

- Experiencia de usuario contra diseño de juego.
Enfrentar la creación de la interfaz desde la perspectiva de la experiencia de usuario (UX) con el diseño de juego, teniendo en cuenta que por un lado se piensa en la supresión de problemas del usuario y del otro se trata de ofrecer una experiencia de juego basada en retos, cautivando al usuario y favoreciendo que pueda aprender de los errores.
- Presentar las diferentes tipologías de interfaz de manera que se favorezca el debate sobre la aproximación o el alejamiento de la experiencia a la narrativa, es decir, si rompe o no la llamada cuarta pared en beneficio de la inmersión.

Estas tipologías dirán si la interfaz es una realidad de la historia del juego, forma parte de él y por lo tanto existe dentro de este mundo de ficción, o bien si la interfaz forma parte del espacio en el que transcurre, quedando

detrás de la cuarta pared y viéndose dentro del espacio.

Keywords: *videojuegos, diseño de juegos, narrativa, inmersión, UX*

The interface in video games, its interpretation in design and in experience

Abstract

The interface is a part of videogames and is relevant to them, in such grade that the article will focus on explaining experiences and ways of understanding it through the prism of the aforementioned games.

For this reason, the searched objectives related to that prisms are:

- User Experience VS Game Design

To confront the interface creation from the user experience (UX) with game design, taking into account both the thinking about removing the problems from the user and giving them problems. This allows adding challenges, captivating the user through the experience and helping them to learn from their mistakes.

- To present the different typologies of interfaces that allow discussion about the closeness and/or distancing of the experience to the narrative or the fourth wall for the benefit of immersion.

These typologies tell us if the interface is a reality from the game story, if it takes place or if it exists inside this fictional world, or if the interface is in the game space, beyond the fourth wall and is visible inside the game space.

Key Words: *videogames, game design, narrative, immersion, UX*

1. Experiencia de usuario contra diseño de juego

En cualquier interactivo en general y en los videojuegos en particular es un hecho innegable que la relación entre el mundo del juego y el jugador se realiza mediante la interfaz. Para entenderlo y partiendo de esta idea, tomamos como referencia la propuesta de Jesse Schell en su libro “The Art of Game Design” [1] y que muestra en la fig.1:

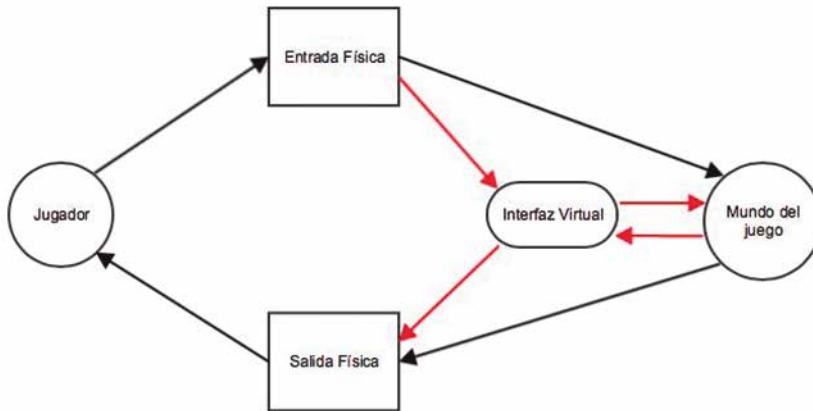


Fig.1 Estructura de interacción propuesta por Jesse Schell

En la fig.1 se observa un primer nivel visto como el circuito exterior (línea negra) como la relación de interacción básica:

jugador > entrada física (p.e. mando, palanca de juego) > Mundo del juego > salida física (p.e. pantalla, casco de realidad virtual o aumentada) > jugador/a

Este nivel sirve para entender cuáles son los elementos disponibles en el escenario de interacción de un videojuego, pero no explican ni especifican cómo es esa relación entre la entrada y la salida con el mundo de juego. Para ello se presenta el segundo nivel, visto como el circuito interior (línea roja) donde se presenta la **interfaz virtual**, que explica e interconecta la entrada física/salida física con el mundo del juego.

En este punto, y pensando ya en la interfaz virtual, se puede plantear qué va a pasar en las interacciones con los elementos y acciones, teniendo en cuenta:

- **De la entrada física a la interfaz virtual:** Nos dirá qué va a pasar en la interfaz en el momento de la interacción física. Por ejemplo qué

parte de la interfaz se modificará si al utilizar el mando pulsamos cierto botón.

- **De la interfaz virtual al mundo de juego:** Nos dirá qué efecto va a desencadenar el hecho de interactuar con algún elemento del mundo del juego. Por ejemplo si la acción consistente en utilizar un elemento del inventario va a ser rápida.
- **Del mundo de juego a la interfaz virtual:** Nos dirá cómo serán los cambios de estado del mundo de juego. Por ejemplo si aparecerán nuevas barras de energía al luchar contra un nuevo tipo de contrincante.
- **De la interfaz virtual a la salida:** Nos dirá qué tipo de información se mostrará en lo relativo a posición y percepción estética o sonora.

Volviendo al planteamiento inicial, se trata de enfrentar el diseño de juego con la experiencia de usuario y hacerlo desde el análisis de la **interfaz**. Sin duda se plantean objetivos diferenciados para la experiencia dependiendo del prisma que se emplee. Finalmente, ambas disciplinas pueden converger y así llegar a una situación ventajosa para el desarrollo de videojuegos. Veámoslo.

Partiendo de la idea expuesta por Raph Koster [2] sobre la diferenciación en la que se centra este primer punto, y que a grandes rasgos expone que la experiencia de usuario aplica a la supresión de problemas del usuario, y el diseño de juegos, por otro lado, plantea problemas, entendidos como retos a superar, diferenciamos y exponemos características de cada disciplina.

El **diseño de experiencia de usuario** busca las necesidades del usuario, especifica funciones, define la interacción, la estructura de la información, el tratamiento gráfico de los elementos, y también el diseño de la interfaz. Todo desde el diseño centrado en el usuario (DCU) y pensando también en la Usabilidad. En especial del DCU resultan relevantes las 10 heurísticas de Jakob Nielsen [3] :

- Visibilidad del estado del sistema (feedback constante).
- Consistencia entre el sistema y el mundo real (utilización de un lenguaje familiar al usuario).
- Control del usuario.
- Consistencia y estándares (lenguaje coherente).
- Prevención de errores.
- Mejor reconocer que recordar.
- Flexibilidad y eficiencia de uso.
- Diseño práctico y sencillo.
- El usuario debe reconocer, diagnosticar y deshacer errores (mensajes).
- Crear ayuda y documentación.

Desde este punto de vista no se puede evitar pensar en un uso limitado de la creación de la experiencia del juego sobre la interfaz de manera que ésta se entienda dentro del juego como una web o herramienta de software. Por ejemplo, para el caso un software de tratamiento de imágenes como el mostrado en la fig.2. Se trata de un modelo mental para el usuario para un fin concreto, por lo que no debería romper esa experiencia para desafiarlo y mantener la transparencia de uso sin que llegue a ser un reto para el usuario y pueda acometer el objetivo marcado sin que tenga que experimentar demasiado.

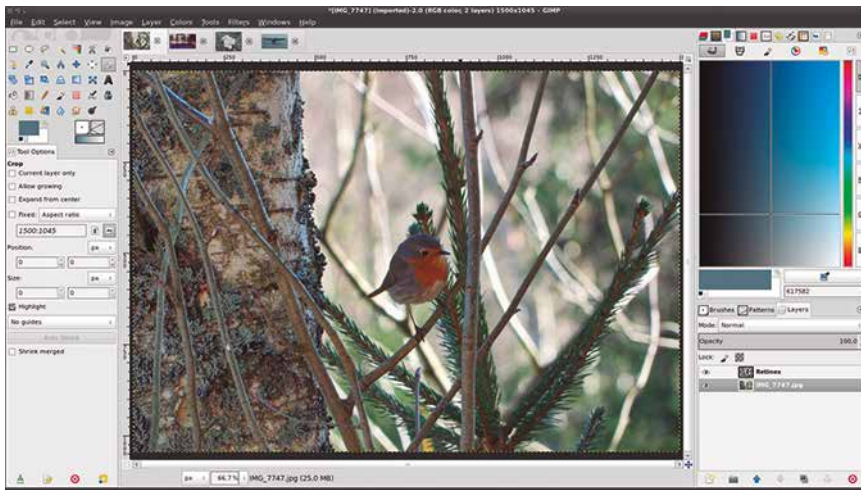


Fig.2 Interfaz de GIMP 2.8 [4]

El **diseño de juegos** parte del concepto que la experiencia pondrá su foco en el juego, en este sentido y siguiendo la definición de Jesse Schell según la cual un juego es una “*actividad de resolución de problemas con actitud lúdica*”, la experiencia será creada para que el usuario-jugador sea retado y puesto a prueba, para que aprenda de errores, ofreciéndole diferentes opciones para la resolución de los problemas sin olvidar la parte lúdica, y en esta última parte, siguiendo las palabras del profesor Oscar García Pañella: “*Lo serio puede ser divertido pero no debe ser aburrido*” en referencia a la Gamificación, la interfaz conceptualizada desde el punto de vista del diseño de juegos entonces puede romper las normas establecidas, como por ejemplo en el juego Mario Kart 8, donde el usuario-jugador por una acción del juego es privado de visibilidad -tal como se puede ver en la fig.3. La interfaz busca ser convertida en algo “jugoso” que debe ofrecer feedback constante al usuario-jugador

por las acciones que acomete, tal como pasa en UX, pero ofreciéndole de forma memorable, por ejemplo el uso de una determinada arma es reflejado en el contador de energía a la vez que se visualiza su acción sobre el enemigo -ver fig.4-, buscando ir más allá de los mensajes de aviso de herramientas de software -como se muestra en la fig.5- y que la interfaz recompense simultáneamente al usuario-jugador en varias dimensiones a la vez, por ejemplo al obtener ítems -como en la fig.6, donde se recompensa al obtener un ítem, mediante sonido, visualmente y la vibración del mando (interfaz física).

El objetivo a perseguir por lo tanto es que la interfaz sea divertida y memorable para el jugador pero sin que su diseño altere ni el propósito ni la mecánica del juego.



Fig.3 Imagen de Mario Kart 8 (Wii U)



Fig.4 Imagen de Wonderful 101 (Wii U)

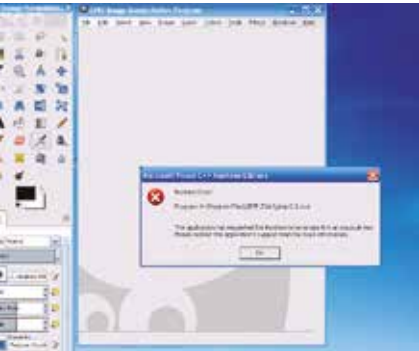


Fig.5 Mensaje de error de GIMP 2.8



Fig.6 Imagen de Power Stone 2 (DC)

Una vez expuestos los planteamientos de las dos disciplinas, a priori parece que en los videojuegos el diseño de la interfaz, debe ser contemplado desde el punto de vista de los diseñadores de juego, pero hay que tener en cuenta que la aportación de un diseñador de experiencia de usuario en un equipo de desarrollo ayudará a que la experiencia sea mejor, mediante metodologías de la disciplina para conseguir una buena inmersión y usabilidad, pero sin olvidar al usuario-jugador, que es para quien se está diseñando, y sobre todo

teniendo en cuenta que éste no se sienta frustrado, como por ejemplo, en el aprendizaje de la interfaz, o bien por otro lado, si determinados elementos no están suficientemente visibles.

Para finalizar, si bien es cierto que hay videojuegos que comparten estéticas y estructuras parecidas al software tradicional o a los estándares web, existen ejemplos de videojuegos en los que un buen diseño de interfaz puede ofrecer al jugador una experiencia más memorable. Éste es el caso presentado en la fig.7 con Super Mario Maker, que combina la utilización de la herramienta de creación de niveles mediante el uso del GamePad de Wii U y de la pantalla fig.7 y 8, con el juego (jugar a los niveles creados), ofreciendo una interfaz “jugosa” y excitante para el jugador, pero sin olvidar las necesidades del usuario-jugador contempladas en el diseño de la experiencia.



Fig.7 Super Mario Maker (Wii U), Pantalla



Fig.8 Super Mario Maker (Wii U), GamePad

2. Tipologías de la interfaz en el videojuego

Es importante conocer y analizar la interfaz, y más si puede beneficiar la inmersión en función del diseño que quiere desarrollarse, tanto es así que Erik Fagersholt y Magnus Lorentzon en su tesis [Ref 5] presentan diferentes espacios, que, aunque estén centrado en juegos tipo FPS (first person shooter), pueden contemplarse para otras interfaces de diferentes géneros de videojuego.

Las clasificaciones que se presentan a continuación deben entenderse como un conjunto de herramientas que ayudarán al diseñador. Los elementos de la interfaz se contemplarán como parte o no de la narrativa en relación a su existencia en el mundo ficticio y si forman parte o no del espacio de juego en relación a la cuarta pared -es decir, el espacio que separa jugador y mundo de juego y que provoca que este último se vea inmerso dentro del mundo de juego.

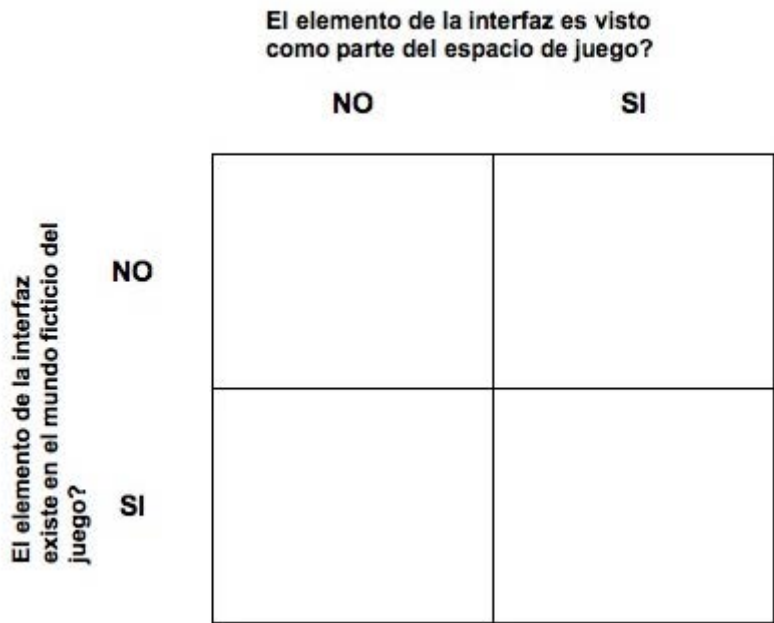
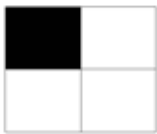


Fig.9 Espacios propuestos por E. Fagersholt y M. Lorentzon



NO DIEGÉTICA

Los elementos de la interfaz quedan fuera del espacio y del mundo ficticio del juego. En ningún caso la interfaz es vista por el avatar y solo puede ser percibida visualmente, sonora y mediante elementos hápticos (p.e. vibración) por el usuario-jugador -ver fig.10, donde se informa de los poderes y energía disponibles, y fig.11, donde se informa sobre las vidas disponibles y las monedas y gemas conseguidas. Su utilización es recomendada para transmitir información con mucho detalle.



Fig.10 Imagen de Transistor (PS4)



Fig.11 Imagen de Captain Toad (Wii U)



META-REPRESENTACIONES

Los elementos de la interfaz quedan fuera del espacio pero dentro del mundo ficticio del juego. La utilización de estos elementos es recomendada para dar al usuario-jugador una justificación en relación a la información disponible. En cierto modo estos elementos mantienen la narrativa pero sin llegar a entrar en la geometría del espacio del juego. En el ejemplo de la situación representada por la fig.12, el avatar realiza la acción de utilizar el teléfono para hackear, pero solo el usuario-jugador ve y puede realizar la interacción.



Fig.12 Imagen de Sleeping Dogs (Xbox360)



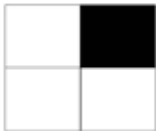
META-PERCEPCIÓN:

Los elementos de la interfaz quedan fuera del espacio de juego pero pueden quedar dentro o no del mundo ficticio del juego. La utilización de estos elementos se recomienda para dar conexión entre el avatar y usuario-jugador pero a nivel sensorial buscan emular lo que sentiría el avatar. Por ejemplo, la utilización del rojo como sangre para representar el daño que ha recibido el avatar, tal y como aparece en la fig.13. El hecho de que queden dentro del mundo ficticio de juego determina que lo mostrado se utiliza para representar información.





Fig.13 Imagen de Battlefield 4 (Xbox360)



ELEMENTOS GEOMÉTRICOS (ESPACIAL):

Los elementos de la interfaz quedan dentro del espacio pero fuera del mundo ficticio del juego. La utilización de estos elementos se recomienda para representar información de tipo navegación u otra información con contenido espacial, cuando es necesario romper la narrativa para ofrecer información relevante para el usuario-jugador. En el ejemplo que aparece la fig.14 se puede observar cómo se aprovecha la geometría para ofrecer información y marcar un objetivo (la puerta) sin romper la experiencia. Por otro lado, en el ejemplo que aparece en la fig.15 se muestra la utilización de un elemento de información de navegación para marcar la dirección.



Fig.14 Imagen de Left for Dead 2 (Xbox360)



Fig.15 Imagen de Crazy Taxi (DC)



ELEMENTOS DIEGÉTICOS

Los elementos de la interfaz quedan dentro del espacio y mundo ficticio del juego. La utilización de estos elementos conecta al avatar con el usuario-jugador para que interactúen en diferentes dimensiones como la visual, la sonora o la háptica, hecho que favorece la experiencia narrativa del jugador y un alto grado de inmersión. En el ejemplo mostrado en la fig.16, el usuario-jugador y avatar tienen la misma información (munición disponible vista en el arma), en el ejemplo de la fig.17 usuario-jugador y avatar visualizan la misma información para orientarse (mapa y brújula), y finalmente en el ejemplo de la fig.18 usuario-jugador y avatar visualizan el inventario.



Fig.16 Imagen de Doom 3 (PC)



Fig.17 Imagen de Firewatch (Mac)



Fig.18 Imagen de Alone in the Dark (Xbox360)

Dentro de los elementos diegéticos existen también los SIGNIFICANTES que ofrecen información ligada al mundo de juego y que avisan al jugador sobre eventos o acciones que pueden ocurrir o han ocurrido. Éste es el caso del ejemplo propuesto en la fig. 19, donde el fuego en el vehículo es significado de explosión.



Fig.19 Imagen de Grand Theft Auto 5 (Xbox360)

Si bien es cierto que los elementos diegéticos pueden reforzar la inmersión, su utilización por defecto puede no implicar un resultado satisfactorio ya que la información a transmitir mediante la interfaz no pasa siempre por lo que tiene que experimentar el avatar, por lo tanto el diseñador debe contemplar las herramientas planteadas para decidir cuáles utiliza según el fin que persigue.

3. Conclusión

Como se ha visto a lo largo del artículo, la interfaz es objeto complejo a la vez que relevante, ya que es el medio en el que el usuario-jugador y el mundo de juego “conectan”. En este sentido, entender cómo debe ser planteada la creación de la experiencia es crucial, así como el hecho de conocer las tipologías planteadas por Erik Fagersholt y Magnus Lorentzon para que puedan ser utilizadas como herramientas en el diseño de la interfaz. Nuestro objetivo es claro y es que al final el usuario-jugador tenga una experiencia memorable, recordando que en la creación de la experiencia, la combinación de disciplinas resulta beneficiosa sobre la interfaz, reduciendo la frustración al usuario-jugador, manteniendo el foco sobre el juego pero sin dejar de pensar en la transparencia de uso.

Bibliografía

Ref.1 Schell, J (2008). “Players Play Games Through an Interface” A: “*The art of game design : a book of lenses*”. CRC Press, pag. 221-228.

Ref.2 Koster, Raph (2010). *Game design VS UX design* [www.raphkoster.com/2015/06/29/game-design-ux-design]. Raph’s Koster Blog.

Ref.3 Nielsen, J. (1993). *Usability Engineering*. Academic Press Inc, 358 pag.

Ref.4 GIMP - GNU Image Manipulation Program <https://www.gimp.org>

Ref.5 Fagerholt, E, Lorentzon, M (2009). “Beyond the HUD - User Interfaces for Increased Player Immersion in FPS Games”, Gothenburg : Chalmers University of Technology, pag 118.

De los juegos que aparecen en el texto

Mario Kart 8 es una marca registrada de Nintendo

The Wonderful 101 es una marca registrada de Nintendo

Power Stone 2 es una marca registrada de Capcom Co. LTD

Super Mario Maker es una marca registrada de Nintendo

Transistor es una marca registrada de Supergiant Games, LLC

Captain Toad es una marca registrada de Nintendo

Sleeping Dogs es una marca registrada de Square Enix

Battlefield 4 es una marca registrada de EA Digital Illusions CE AB

Left for Dead 2 es una marca registrada de Valve Corporation

Crazy Taxi es una marca registrada de SEGA Corporation

Doom 3 es una marca registrada de ID Software LLC

Firewatch es un marca registrada de Campo Santo

Alone in the Dark es una marca registrada de Atari Europe S.A.S.

Grand Theft Auto V es una marca de Take-Two Interactive Software, Inc

J_Trans-Apariência

Moderación: J. L. Marzo

Pablo Sánchez.

¿Interfaces honestas?

Ricardo Iglesias.

¿Interfaces radicales? Hacia la desaparición del traductor

Israel Márquez.

Facebook o la amistad como interfaz

Vanni Brusadin.

Transparencia a través del engaño. Resistencia y exploraciones rebeldes en la era de la vigilancia masiva

Everardo Reyes & Loup Cellard.

Mapear la transparencia en las artes y el diseño

Pablo Sánchez-Fernández

¿Interfaces honestas? Construcción de un diálogo digital

Abstract

A menudo pensamos en las interfaces como sistemas pasivos, diseñados de forma eficaz y transparente para permitirnos acceder a información o vehicular acciones a través de ellos. A un dispositivo tecnológico se le adjudican unas características mecánicas, unas capacidades matemáticas y una precisión y exactitud infalibles, implícitas en su ingeniería y explícitas en su diseño de interfaz. Pero como en todo diálogo, la información se filtra, se ordena, se prioriza, se enseña o se esconde en función de los intereses de las partes implicadas.

Los procesos de diseño de una interfaz son desarrollos con fases concretas que, además de transformar las necesidades en controles digitales, esconden o transforman en virtudes posibles defectos de su ingeniería. La comunicación es por lo tanto, deshonesto pero no decepcionante para el usuario.

Los protocolos de los tests de usuario y la interpretación subjetiva de los mismos. La estudiada elección de los componentes no sólo por su funcionalidad, si no para limitar o manipular las opciones del usuario. El uso de eufemismos en el lenguaje para generar ilusión de control y seguridad. Y el planteamiento de patrones de diseño de interacción que comparten intereses de distintos departamentos, son soluciones cuidadosamente estudiadas. La selección de los mismos tiene motivaciones funcionales y políticas.

Keywords: *interfaz, visualización, honestidad, usuario, empresa*

La interfaz nace con el objetivo de establecer un diálogo entre máquina y humano. Es la herramienta que permite al individuo comunicarse con infinidad de dispositivos, sustituyendo las largas líneas de código, crípticas e inaccesibles para cualquier persona no familiarizada con los lenguajes de programación, por la metáfora de un escritorio y su lenguaje basado en los objetos, o por otros sistemas de patrones basados en convenciones establecidas desde el diseño de interacción.

Como todo lenguaje, es bidireccional, en tanto que forma un diálogo. A menudo pensamos en las interfaces como sistemas pasivos, diseñados de forma eficaz y transparente para permitirnos acceder a información o vehicular acciones a través de ellos. A un dispositivo tecnológico se le adjudican unas características mecánicas, unas capacidades matemáticas y una precisión y exactitud infalibles, implícitas en su ingeniería y explícitas en su diseño de interfaz. Pero como en todo diálogo, la información se filtra, se ordena, se prioriza, se enseña o se esconde en función de los intereses de las partes implicadas. Es por eso que es importante entender la interfaz como un diálogo, y no como un monólogo.

Existen varios factores que condicionan este diálogo y su potencial honestidad. Desde factores propios de la política empresarial o las estrategias de ventas, hasta factores inherentes al proceso de diseño como los patrones de diseño de interacción o los protocolos de los tests de usuario.

Durante el proceso de diseño de experiencia y marketing de una gran empresa, se deciden unos valores a los que todos los productos deben responder. Si la línea de diseño de una empresa quiere comunicar modernidad, agilidad y eficacia en sus productos, su interfaz estará inevitablemente forzada a comunicarlo. De la adecuación de esos pilares en el hardware del dispositivo dependerá la franqueza con la que se diseñará su interfaz, y por lo tanto la honestidad de nuestro diálogo con la máquina. Si existe un desajuste en el producto, su diseño de interacción tratará de esconder los defectos o transformarlos en virtudes para no decepcionar al usuario.

Como diseñador de interacción se tienen tres herramientas claves para componer una interfaz:

- Los componentes
- El lenguaje
- Los patterns

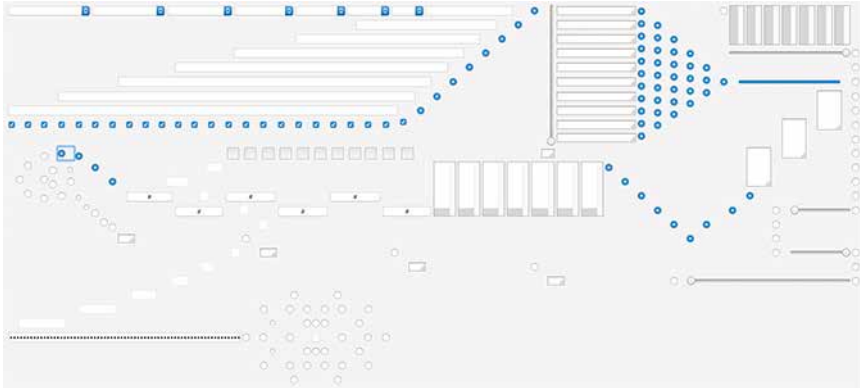


Fig1. Componentes (<http://sebastianlyserena.dk/>)

1.1.- Los componentes. Arquitectura de lo clicable

Los componentes son los objetos digitales que permiten al usuario comunicarse activamente con la máquina. Mediante la interacción con botones, *spinners*, *combos*, *input fields*, etc., se genera el diálogo con la máquina. La elección de cada componente está directamente relacionada con el margen de acción que se le quiere dar al usuario. Un *dropdown* (o desplegable), permite al usuario seleccionar sobre una serie de opciones predefinidas. Un *inputfield* en cambio, permite al usuario escribir cualquier cosa, ofreciendo una mayor sensación de libertad. El ejemplo más paradigmático es el buscador de Google. En el momento que tenemos una casilla vacía en la que podemos teclear lo que nosotros queramos, la sensación de libertad es total. Sin embargo, cada país del mundo ofrece resultados diferentes sobre la misma búsqueda. Es decir, que los resultados varían en función de quien los busque, por lo que en realidad estamos seleccionando sobre una serie de opciones predefinidas. El malogrado Aaron Swartz y Taryn Simon realizaron un proyecto llamado Image Atlas en el que se pueden comprobar los distintos resultados en imágenes que produce la misma búsqueda en cada localización (<http://www.imageatlas.org>). Esta es la demostración de que una búsqueda en Google está más cerca de un enorme *dropdown* que de un *inputfield*. Podríamos decir que es el uso de un componente como una promesa funcional fallida.

Harry Bringull, diseñador de experiencia de usuario, en su imprescindible trabajo con los denominados *dark patterns*, que veremos en el capítulo dedicado a los patrones de diseño, nos muestra como la elección de los componentes puede ser determinante a la hora de manipular procesos de compra online (<http://www.darkpatterns.org>).



Fig2. Ryan Air (<http://www.darkpatterns.org>).

Bringull nos muestra como ejemplo una imagen del proceso de compra de un billete en la compañía Ryan Air. En ella la opción de viajar “sin seguro” está escondida en el dropdown de selección de país de residencia. Por lo que para seleccionar viajar sin seguro estamos obligados a desplegar la pestaña de “país de residencia” . Lo lógico hubiese sido incluir un checkbox al lado de la frase: “If you do not wish to buy insurance select”. Obviamente la elección de los componentes ha sido cuidadosamente estudiada para engañar al usuario.

1.2.- El lenguaje. Eufemismos digitales

La terminología es una herramienta clave, del mismo modo que sucede en política. La elección de las palabras correctas, tanto para los *call to action* como para describir procesos resulta determinante en la experiencia.

Hay diversas formas de utilizar el lenguaje que varían en función de las necesidades. Siguiendo la máxima de Steve Krug; “los usuarios no leen, escanean” (Krug,2000, p22) el uso de palabras clave precisas y la omisión de palabras innecesarias es fundamental para conseguir una experiencia fluida. Siguiendo este principio pensado para facilitar la comunicación con el usuario es sencillo darle la vuelta para manipularlo. Podríamos proponer un *call to action* seductor acompañado de una aclaración de un tamaño tan ínfimo que probablemente nunca sea leído. Lo ilustraremos con un simpático ejemplo que podréis encontrar en el artículo de Dennys Kardys, La ética de la influencia y la manipulación (<http://www.robotregime.com/index.php/articles/view/influence/>).

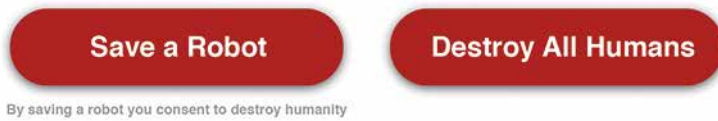


Fig3. Save a Robot

Mediante el lenguaje podemos también generar ilusiones, esconder los defectos o transformarlos en virtudes. Si decíamos que hay que entender la interfaz como un diálogo, en este diálogo tecnológico abundan los eufemismos. Pongamos un ejemplo:

Si una máquina es decepcionantemente lenta durante alguno de sus procesos, su interfaz buscará contrarrestar esta desventaja mostrando en la pantalla una barra de loading, pero comunicando verbalmente que está pasando por 3 fases de garantía como pueden ser: escaneo, validación y refuerzo de seguridad. De este modo la espera adquiere un sentido. Como usuario no deseas otra fatigosa barra de loading, pero su estudiada presentación genera confianza. ¿Ha hecho la máquina realmente todo eso? Evidentemente, cualquier dispositivo se escanea, se valida y se refuerza, pero lo hace de forma ineludible durante el uso de sus componentes. Esta espera tiene más que ver con resultados de ingeniería no deseados que con una necesidad real de lanzar procesos de escaneo, validación o refuerzo. Es un eufemismo como cortina funcional.

1.3.- Los patterns. El poder de la composición

Los *patterns* son estructuras de objetos interactivos focalizados en la simplificación de la toma de decisiones y en algunos casos en la psicología persuasiva. Su propósito es generar convenciones y estandarizaciones en la presentación de la información y las acciones relacionadas, para que el usuario pueda sentirse familiarizado con el lenguaje de interacción, de forma que éste no deba aprender un nuevo lenguaje cada vez que se enfrenta con una interfaz desconocida. Durante el proceso de diseño de los mismos en una empresa, pueden intervenir intereses de diferentes departamentos. Veamos un ejemplo:

Tenemos un dispositivo que no tiene capacidad para detectar la vida de sus consumibles cuando estén entre el 10% y el 0% de su ciclo de vida. Esto es debido a que su sistema de sensores únicamente está capacitado para detectar porcentajes de diez en diez, ya que uno de mayor precisión elevaría su precio de salida al mercado. Estamos ante una carencia mecánica que busca ser corregida o solucionada en la fase de diseño de interacción. Para solucionar este conflicto se proponen dos soluciones:

La primera consiste en comunicar al usuario que su consumible debe ser reemplazado cuando este llegue al 10%. Esta solución se traduce en que la interfaz marcará que el consumible está al 0% cuando en realidad está al 10% o cualquier porcentaje inferior a 10. En el momento en el que la interfaz obliga a cambiar el componente para continuar el proceso, el usuario está forzado a realizar el recambio y una vez hecho, todo volverá a funcionar de forma precisa. La máquina no comunica error ninguno, simplemente indica que hay un componente que debe ser reemplazado para el correcto funcionamiento del aparato. La experiencia ha sido satisfactoria, la máquina es fiable. El diálogo, sin embargo, es deshonesto.

La segunda solución propone ser transparente, una vez el consumible llegue al 10% la interfaz no podrá comunicar cuanto tiempo de vida tiene, será indeterminado. En este caso la interfaz permite llevar a cabo tareas con aparente normalidad, pero resulta inevitable que durante uno de sus procesos la máquina deba cancelar la acción por qué ese consumible ha llegado al fin de su ciclo de vida y no puede continuar con el proceso. Ello se traduce en una pantalla de error. Cuando esto suceda varias veces la percepción de la máquina por parte del usuario será de que no es fiable. La confianza se ha roto. El diálogo, sin embargo, es honesto.

Como diseñador de interfaces, si debes ofrecer una solución que ratifique los pilares de la empresa es probable que el primer caso sea la solución más eficaz, pero no será honesta con el usuario. Como diseñador de experiencia lucharás por conseguir ofrecer un sistema de medición más eficaz a nivel mecánico, si no es posible, es probable que también te decantes por la primera opción. Como director de ventas preferirás vender más componentes, ya que ello generará más ingresos. Además, no corregir ese desajuste en el cálculo conlleva no invertir más en desarrollo, reduciendo así el precio de salida de la máquina. La primera opción siempre te ha parecido buena. La decisión tomada en este proceso podría generar un patrón de diseño que sirva como convención para ese componente a través de todos los productos de la empresa.

Este dilema sería una buena pregunta para un test de usuario, pero este tipo de preguntas no llegan a tales procesos. Más adelante analizaremos los mismos.

En otras ocasiones la visualización de componentes que tienen un ciclo de vida corto son descartados y nunca llegan a ser mostrados en la pantalla. Únicamente en el momento que se agotan en forma de error. O bien por un empeño en ratificar ciertos valores de experiencia que entren en conflicto con la sensación de fragilidad que da un componente con un ciclo de vida corto o por conflictos con las propias garantías.

Tanto en el ejemplo anterior, como en éste, podríamos decir que estamos ante visualizaciones opacas.

Harry Bringull bautizó en 2014 el término *dark patterns*. Un *dark pattern* es aquella “interfaz de usuario que ha sido cuidadosamente construida para manipular al usuario, conduciendo a hacer cosas, tales como comprar seguros con sus compras o registrarse para facturas recurrentes”. Bringull además de abrir un site colaborativo con la intención de denunciar todas estas prácticas trata de responder a la pregunta de ¿qué lleva a un diseñador a desarrollar interfaces que utilicen estos patrones? En su opinión son “un entorno laboral agresivo, un énfasis en las métricas de conversión, el uso generalizado de estos patrones por parte de las grandes marcas y el hecho de que las interfaces no pueden ser analizadas gramaticalmente”. En este sentido una propuesta interesante para erradicar estas prácticas es la de crear un código ético profesional. Desde la UPA, Usability Professionals Association, proponen un código ético basado en tres puntos muy vagos:

- Actúa en el mejor interés de todo el mundo
 - Se honesto con todo el mundo
 - No hagas daño y si es posible proporciona beneficios
- (web de la UPA)

Bringull propone ser mucho más específico y prohibir patrones de diseño concretos a través de un código ético profesional (<http://darkpatterns.org>).

2.- Tests de usuario. Protocolos, lecturas y traducciones

Llegados a este punto hemos hablado de las herramientas, pero no de metodología. La metodología más común para diseñar y sacar al mercado un producto tecnológico es el diseño centrado en el usuario, un proceso de diseño que busca poner al usuario en el centro de su diseño. Son muchas las virtudes de esta metodología, la esencial es que se trata de un proceso de carácter empírico, donde el análisis objetivo de las necesidades del usuario, seguido de un ejercicio de codiseño con él, prometen un resultado honesto y eficaz para la comunicación del usuario con el dispositivo a través de su interfaz.

Los ejercicios de codiseño van acompañados de tests de usuario donde se pretende ratificar o descartar las hipótesis planteadas en el ejercicio de diseño, así como descubrir nuevas necesidades. Diseñar, dirigir y reportar un test de usuario tiene un impacto directo en la interfaz, ya que los tests sí que son usados como argumento de peso en las decisiones de diseño. De hecho hay veces que las decisiones de diseño son emplazadas a los propios tests. Un

ejemplo de ello es el famoso test de las “41 sombras de azul” de Google, dónde Marissa Mayer (vicepresidenta de diseño de usuario en Google hasta 2012, actualmente directora ejecutiva de Yahoo!) ordenó testear cuarenta y un tipos diferentes de tintes de azul para determinar cuál recibía más clics y decidir así el color definitivo del hipervínculo que vemos ahora en Google y Gmail. (<http://stopdesign.com/archive/2009/03/20/goodbye-google.html>).

El diseño del test de usuario es un ejercicio que suele llevarse a cabo por perfiles formados en psicología, acompañados de los diseñadores de experiencia y de interacción. A través de tareas concretas se busca obtener indicadores basados en la funcionalidad. Y a través de preguntas relacionadas con la percepción se busca obtener resultados relacionados con la experiencia. Es decir hay resultados cuantitativos y cualitativos. Para ello hay métricas estándar, como tiempo de ejecución, tasa de error o tasa de satisfacción.

Es cierto que la planificación del test busca operar con la máxima objetividad para obtener resultados sinceros. Sin embargo la puesta en escena es un elemento de gran influencia en el usuario. El efecto Hawthorne es inevitable, todos los usuarios varían su conducta por el hecho de saber que están siendo observados (Landsberger 1955). Es por ello que además de sus respuestas, se deben tener en cuentas sus reacciones, la comunicación no verbal. Y eso es detectable y descifrable, pero mucho más subjetivo. Los usuarios de los tests son personas que reciben unos honorarios por su jornada, son tratados de forma amable y comparten test con algunos de los propios diseñadores, por lo que inevitablemente, suelen ser benevolentes a la hora de puntuar las soluciones. Es algo común, inherente a las personas. Eso no quiere decir que se busque tal resultado intencionadamente, interesa la completa sinceridad, pero en ocasiones resulta inevitable. Por ello, al mostrar un diseño, un resoplido o un arqueado de cejas puede tener más valor que una puntuación alta. Todo ello es apuntado para más tarde ser estudiado y presentado en un informe. La traducción de este informe a cambios reales sobre el producto es un momento delicado, donde las distintas interpretaciones afloran y las soluciones objetivas se pueden sesgar.

Cabría entonces preguntarse si las preguntas realizadas en el test de usuario son las que realmente interesan al consumidor, si las respuestas son sinceras, si la lectura de la comunicación no verbal es la correcta y si la traducción de estos factores a cambios en el producto son la consecuencia de todo ello. ¿Es el *diseño centrado en el usuario* un nombre riguroso para esta metodología? ¿No sería más honesto y preciso llamarlo *diseño compartido con el usuario*?

Lo que sí podemos afirmar es que los procesos de diseño de una interfaz son desarrollos con fases concretas que buscan establecer un diálogo con el usuario basado en la confianza. Para ganarse esta confianza, además de transformar las necesidades en controles digitales, se esconden o transforman en virtudes posibles defectos de su ingeniería. La comunicación es por lo tanto, deshonesta pero no decepcionante para el usuario. Hemos podido comprobar cómo los componentes, el lenguaje y los patrones diseñados para esta comunicación, son soluciones que comparten intereses de distintos departamentos, seleccionados de forma específica. La selección de los mismos responde, no sólo a motivaciones funcionales pero también políticas.

Podríamos diferenciar dos bloques de aspectos que afectan a la construcción de una interfaz honesta:

Aspectos empresariales

Intereses de diferentes departamentos

Necesidad de ratificar valores de experiencia predefinidos.

Defectos de hardware corregidos en la interacción con su interfaz.

Monetización o búsqueda de conversiones.

La potencial decepción del usuario.

Aspectos propios del diseño de interacción

El uso de los componentes como una promesa funcional fallida.

El mal uso intencionado de los componentes para manipular al usuario.

La jerarquía tipográfica.

Los eufemismos como cortinas funcionales.

Las visualizaciones opacas.

Bibliografia

Booth, W; Colomb, G; williams, J (2003) *The craft of research*.
Chicago: The University of Chicago Press

Krug, S (2006) *Don't make me think! A common sense approach to web usability*.
Berkeley: New Riders

Leech, J (2013) *A pocket Guide to Psychology for designers*. Penarth: Five Simple Steps

Norman, D (2013) *The design of everyday things*. Nueva York: Basic Books

Tidwell, J (2011) *Designing interfaces*. Canada: O'Reilly

Netgrafia

41 shades of blue [online] Accesible en: <https://www.darkpatterns.org>
[Accedido: 5 de enero 2016].

Dark patterns [online] Accesible en: <https://www.darkpatterns.org>
[Accedido: 5 de enero 2016].

Image Atlas [online] Accesible en: <http://www.imageatlas.org/>
[Accedido: 18 de abril 2016].

Sebastianly Serena [online] Accesible en: <http://sebastianlyserena.dk/>
[Accedido: 18 de abril 2016].

The ethics of influence and manipulation [online]
<http://www.robotregime.com/index.php/articles/view/influence/>
[Accedido: 18 de abril 2016]

User test [online]
Accesible en: <http://thenextweb.com/creativity/2015/04/27/user-testing-explained/#gref>
[Accedido: 18 de abril 2016]

Ricardo Iglesias García

¿Interfaces radicales? Hacia la desaparición del traductor

Abstract

Desde el principio de los tiempos, el ser humano ha necesitado de herramientas para incidir en su entorno y modificarlo según sus necesidades. Herramientas que ha evolucionado paralelamente a nuestra propia evolución social, industrial, económica y tecnológica. Con la aparición de nuevos sistemas de conocimiento tecnológico, sistemas de intercambio de información y comunicación, las denominadas TIC, se ha impuesto una nueva necesidad: la creación y actualización constante de un lenguaje que pueda servir de traductor, de intérprete entre nuestros deseos y los propios sistemas tecnológicos, ajenos a una acción directa.

Se habla de un traductor, casi universal, que reconozca nuestros patrones y los comunique a la tecnología, una *interface* o superficie de contacto líquida, flexible e intuitiva, relativamente accesible, de “uso común” y sin necesidad de una gran curva de aprendizaje. Podríamos decir, una ‘mano’ más allá de nuestra mano. Pero en los últimos años asistimos a la paulatina desaparición de esta “sutil barrera” en el mundo del diseño, donde cada vez se imponen más sistemas de lecturas visuales sobre posiciones del cuerpo en el espacio (*Invisible Interface*) o máquinas que responden directamente a la posición de los ojos. La misma situación podemos encontrarnos en el ámbito del pensamiento social con la actualización de la teoría del transhumanismo y en el espacio científico-tecnológico industrial con la creación de dispositivos (sensores biológicos o prótesis), capaces de conectarse con diferentes procesos del ser humano pero que se comunican utilizando electrones. Y,

por último, por supuesto, esta desaparición de barreras acontece en la esfera estética con la experimentación de cualquier bio- o nanotecnología.

Nos situamos frente a dos tendencias claras de integración: la humanización de la máquina o integración exógena, y la robotización del ser humano, o integración endógena.

Keywords: *Integración exógena, integración endógena, transparencia, dispositivo, lenguaje natural.*

Radical Interfaces? Towards the Disappearance of Translator

Abstract

Since the beginning of time, human being has needed tools to influence their environment and modify it as needed. Tools that has evolved in parallel with their own social, industrial, economic and technological developments. With the emergence of new technological knowledge systems, information and communication exchange systems, called ICT, It has set a new need: the creation and constant updating of a language that can serve as a translator, interpreter between our desires and technology, which can not act directly.

We speak of a translator, almost universal, that recognizes our patterns and can communicate them to technology; an interface or a liquid contact surface, flexible and intuitive, relatively accessible, usseful without a big learning curve. That is a 'hand' beyond our own hands. But in recent years we are witnessing the gradual disappearance of this "subtle barrier" in the design world, where more and more are popping visual spatial recognition systems (Invisible Interface) or machines that respond directly to the potion are imposed the eyes. The same situation we find in the social thought field, with the updating the theory of transhumanism, and in the industrial-scientific area, with the creation of devices (biological sensors or prosthesis) capable of connecting to different processes of human beings, but they are communicated using electrons. And finally, of course, the disappearance of barriers occurs in the aesthetic sphere with experimentation of any bio- or nanotechnology.

We are faced with two important trends of integration: the humanization of the machine or exogenous integration and automation of human beings, or endogenous integration.

Keywords: *Exogenous integration, endogenous integration, transparency, device, natural language*

01. La eterna pregunta

Una vez más la pregunta ¿qué es una interfaz? En muchos aspectos, parece ser que la aparición de las tecnologías y su continua evolución, necesitan al mismo tiempo de reactualizaciones del lenguaje y por supuesto de creación o aplicación de sentido sobre palabras y conceptos que ya se ‘usaban’ en la antigüedad. No voy a volver a definir qué entendemos por interfaz. Creo que en un congreso que se titula *Políticas de la interfaz*, todos los asistentes tienen muy claro lo que ese vocablo significa, pero al mismo tiempo, necesito partir de unas referencias mínimas donde situar mi propio discurso, y defender la tesis expuesta en el título: **¿Interfaces radicales? Hacia la desaparición del traductor**. Para ser modernos, nombraré una serie de *tags* que acompañan, delimitan, circunscriben la palabra interfaz y así podremos continuar adelante: transparencia, control, comunicación, acción en doble sentido, empoderamiento social, político, militar, traducción, aprendizaje, uso amigable, obsolescencia, subjetividad, ventana, dialogo, interacción ... A pesar del uso y abuso de todos los términos anteriores, en el fondo nos reducimos a una cuestión principal: ¿cuál es su función? ¿para qué sirve? Una interfaz sirve como traductor entre sistemas no compatibles, en nuestro caso el ser humano y el “ser” tecnológico. Entonces, si nuestra conexión hombre-máquina fuese directa no haría falta traductor, además evitaríamos el engorroso problema de las ‘traducciones literales’.

“If computers are to be our friends they must understand our metaphors. If they are to be responsive to changing, unpredictable, context-dependent human needs, they will need an artificial intelligence that can cope with complex contingencies in a sophisticated manner (drawing upon these metaphors)” (Burnham, 1970, 23).

Inicialmente, y desde distintos planteamientos, tanto Norbert Wiener, padre de la cibernética, como Alan Turing, padre de la I.A., plantearon la posibilidad de creación de sistemas mecánicos capaces de reproducir el pensamiento humano o, por lo menos, cierta capacidad de pensar. Para Wiener, la estructuración de la máquina y los sistemas de retroalimentación permiten plantearse los principios del pensamiento lógico-humano y del aprendizaje de la experiencia. Turing, en cambio, aporta un concepto nuevo y fundamental en la comunicación entre personas y máquinas: la retroalimentación bidireccional. El lenguaje utilizado por cada sistema no es el mismo: mientras los primeros utilizan un lenguaje simbólico, los segundos trabajan sobre un lenguaje binario. Es necesario encontrar un canal adecuado a través del cual el

encuentro entre sistemas mecánicos y sujetos humanos sea no sólo posible, sino inteligible: una “interfaz”, un traductor que conecte ambos sistemas en un lenguaje común, o por lo menos posibilite que el diálogo existente no sea un diálogo de sordos. El planteamiento en 1950 de este concepto de interfaz o traductor, que actualmente es común a todo pensamiento tecnológico, significó la autentica revolución en la construcción de máquinas.

02. Modelos de interacción, modelos de integración

Josep M. Catalá habla de ‘espacio mental’, ‘modelos mentales’ y ‘modelos de exposición’ donde prevalece el cambio de orientación y el ajuste de modelos para la producción de conocimientos.

“Un modo de exposición constituye lo que podríamos denominar una forma de hablar, pero es una forma técnica de hablar, es decir, la destilación de una serie de vectores que provienen de distintas dimensiones y que a la vez informan esas dimensiones con su manera propia de organizar el conocimiento. [...] Los modos de exposición acaban cristalizando en un dispositivo técnico que, en la era contemporánea, se convierte a su vez en generador de un modo de exposición propio que resume el modo o los modos de exposición que han constituido el dispositivo en primer lugar.” (Catalá, 2010, 112).

Por lo tanto, el propio lenguaje de comunicación entre sistemas, depende de las metáforas de interpretación conocidas y de la construcción de dispositivos sobre esas metáforas y sobre las reglas básicas del espacio euclidiano (tamaño, dirección, situación, orientación). En este sentido, apunta Rokeby cuando expone sus cuatro modelos de interacción, otra forma de hablar de la interfaz. Cuatro modelos que el investigador aplica al ámbito del arte, pero que pueden ser fácilmente extrapolables a cualquier otro ámbito: El modelo estructural o de mundo navegable; el medio creativo libre sin apenas supervisión; el autorepresentativo o de espejo transformador, y, por último, el autómatas o elemento robotizado.

En el primer caso, “la estructura navegable puede pensarse como la articulación de un espacio, ya sea real, virtual o conceptual” (Rokeby, 1995, web) El espacio aparece definido dentro de unos claros parámetros ‘arquitectónicos’ espacialmente reconocibles, y a partir de los cuales podemos realizar una experiencia de exploración en el sistema dado. La interfaz es principalmente intuitiva y, a veces, limitada por las propias necesidades de veracidad y lógica en la recreación. En el segundo punto, cuando hablamos de medios

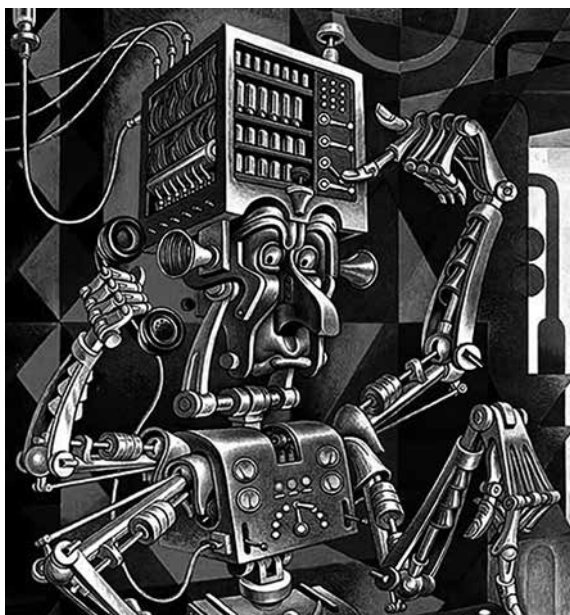
creativos libres, incidimos claramente en las posibilidades de que el interactor se exprese más creativamente, es decir, que las limitaciones físico-espaciales del sistema, son mucho más laxas y la subjetividad del individuo permite formas de interacción alternativas e imaginadas desde su propia libertad de actuación. Si nos referimos a lo autorepresentativo o espejo transformador, podemos entender una cierta disolución de la materialidad de la interfaz. Las actuaciones del sujeto vienen recogidas por entornos visuales de reconocimiento espacial, donde la traducción de acción y respuesta es prácticamente inmediata. Sin duda, este modelo es el sueño de todo diseñador, y es la tendencia que prefigura nuestras tecnologías actuales. Volveremos sobre este punto un poco más adelante. Y finalmente los robots, entidades completamente independientes que buscan hablar al individuo de igual a igual, asumiendo la naturaleza del comportamiento y las relaciones sociales. El elemento principal, no es tanto el interactor individual como el comportamiento humano mismo, frente al objeto robot inteligente.

Para algunos teóricos y artistas, el poder inmersivo de la interfaz, en asociación con la cada vez más creciente transparencia, para algunos “aparente” de las nuevas tecnologías, nos conduce a planteamientos éticos de subjetividad y de control. Como indica Rokeby:

“Los artistas interactivos están en posición de ser líderes en la discusión de estas cuestiones, pero, por otra parte, corren el peligro de transformarse en apologistas de usos industriales, corporativos e institucionales de estas tecnologías. Es esencial analizar la conciencia sobre las contradicciones inherentes a la interactividad mediada, si, como sociedad, vamos a movernos hacia el futuro con los ojos abiertos” (Rokeby, 1995, web).

Desde las posibilidades de las ‘obras abiertas’ se permite una lectura subjetiva, y, por tanto, una implicación más directa en las ejecuciones que realiza el sujeto y en las respuestas que realiza la máquina, es decir, que las opciones generadas por el interactuante vienen más determinadas por la propia máquina, que por el sentido dado por el artista. Se produce un diálogo fructífero en estas formas de investigación de significados, pero al mismo tiempo, se puede generar armazones vacíos de contenido bajo un recubrimiento tecnológico. La ‘intermediación’, planteada en su momento por Cage como renuncia al control de sus obras, se concreta en su objetivo final con la creación de sistemas de aprendizaje evolutivos o formatos emergentes en configuraciones estéticas, y por deriva, en estructuras de comunicación humanas intervenidas.

Si ahondamos un poco más, y nos centramos exclusivamente en el aspecto de integración sujeto-máquina, podemos encontrar dos posturas claras y al mismo tiempo divergentes: la humanización de la máquina o integración exógena, y la robotización del ser humano, o integración endógena, donde claramente, la preocupación por la interfaz tiende a su completa desaparición. En el primer caso, son conocidos los planteamientos teóricos de los científicos Raymond Kurzweil y Hans Moravec y sus predicciones sobre el avance de nuestra propia tecnología computacional hasta sobrepasarnos intelectualmente y creativamente, mostrándose como el culmen de la evolución tecnohumana. Es la aparición de los denominados *autómatas antropomorfos inteligentes* (AAI) máquinas dotadas de facultad intelectual, en apariencia miméticamente humana y que disponen de un ‘cerebro’ que rige sus funciones, movimientos y decisiones. Estos AAI podrían en un futuro, con los avances biogenéticos incluir partes biológicas en sus componentes mecánicos, dando lugar a sistemas de naturaleza mixta con mayores grados de definición mimética. (F_00)



F_00. Imagen de Boris Artzybasheff aparecida en un artículo sobre la cibernética en Time Magazine (Abril 1952).
[Sitio web Time magazine]

En cualquier caso, esta evolución natural del proceso robótico, nos acerca a la idea de la “singularidad” tecnológica. El concepto de singularidad nació en el terreno de la física cuántica cuando comenzó a investigarse la existencia de los agujeros negros, en los cuales las leyes de la física y de las matemáticas no se pueden aplicar, y la mayoría de los criterios universales aceptados y asumidos desde siempre deben ser descartados. Posteriormente, la noción de singularidad ha saltado al resto de los campos científicos para hacer referencia a un punto de cambio cualitativo y trascendental, a partir del cual todos los modelos usados dejan de tener validez predictiva y explicativa y, por lo tanto, deben ser remplazados por un nuevo paradigma de conocimiento. La singularidad tecnológica se define como el punto máximo en el cual su propio desarrollo evolutivo llega a producir la transformación total e irreversible de la vida humana. La noción de singularidad conecta paralelamente con los estudios del trashumanismo. Ambos modelos defienden la aparición de entidades evolucionadas y superiores, aunque uno pone más el acento en la evolución tecnoinformática y otro en la tecnoprotésica, en el fondo ambos coinciden en los términos de desarrollos tecnológicos. (Iglesias, 2016).

La integración endógena ha desarrollado todo un corpus teórico que nace desde planteamientos científico-filosóficos y se define en las propuestas del posthumanismo y del Transhumanista. El transhumanismo defiende la noción de un futuro ser humano posbiológico que a través de la aplicaciones de las tecnologías avanzadas puede acceder a modificaciones hasta ahora impensables: control del bienestar emocional, emergencia de máquinas-cerebros autónomos e inteligentes, desarrollos nano-moleculares, amplitud de las expectativas de vida, interconexión entre mundos biológicos y mundos artificiales, cuerpos virtuales que habitan de una manera autónoma realidades virtuales... Para Bostrom “Transhumanism is more than just an abstract belief that we are about to transcend our biological limitations by means of technology; it is also an attempt to re-evaluate the entire human predicament as traditionally conceived.” (Bostrom, 2001, web). Katherine Hayles, eminente teórica de la tecnologización del cuerpo, plantea en su libro *How We Became Posthuman*, como el desarrollo imparable de las tecnologías protésicas anticipan una evolución supersónica de la especie humana, acercándonos a las más locas fantasías tecno-científicas y reactualizando la pregunta fundamental sobre las fronteras humano/máquinas y sobre su interfaz. “Increasingly the question is not whether we will become posthuman, for posthumanity is already here. Rather, the question is what of posthumans we will be.” (Hayles, 1999, 246). Las modificaciones empiezan a ser tan trascendentes que se han iniciado nuevos estudios ontológicos para los

cuales, lo inorgánico ya es parte del ser, hasta el punto, que se aboga para que el objeto de estudio de la antropología pase del ‘ser humano’ al ‘cyborg’, considerado éste como un representante más idóneo. Es en este sentido, como el artista Stelarc plantea su principio de cuerpo obsoleto en su ensayo: *Prosthetics, Robotics & Remote Existence: Post-Evolutionary Strategies*:

“Redesigning the body / redefining what is human. Obsolete body. The invasion of technology. Hollow body / solar skin. Pan - planetary physiology. No birth / no death - the hum of the hybrid. Anesthetized body / the atrophy of ecstasy. Hybridhuman - machine systems. Towards high - fidelity illusion” (Stelarc, 1991, Internet)

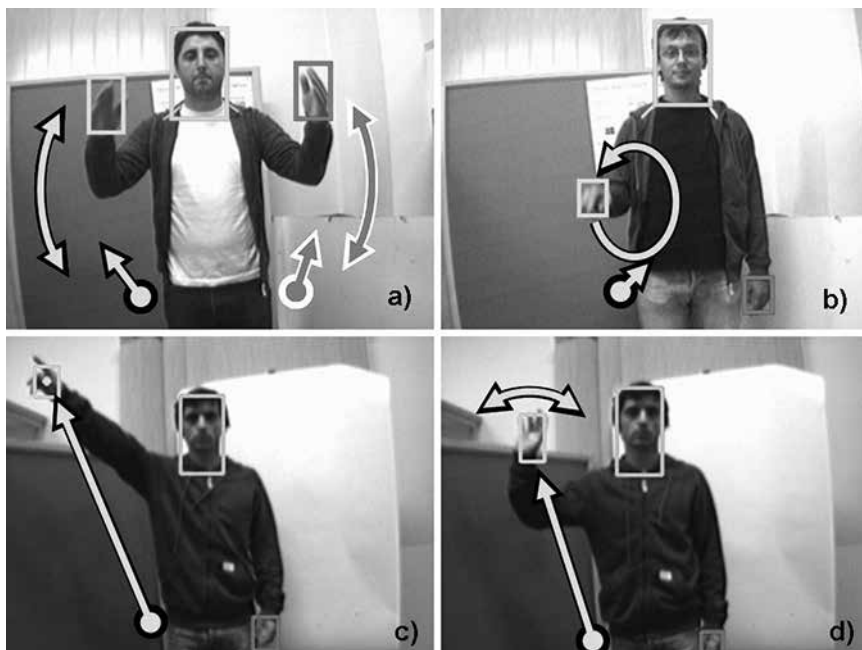
03. Un golpe de realidad

Pero, mientras los estudios teóricos conceptuales investigan sobre formatos de comunicación y ‘aparatos’ de interpretación, la realidad científica, y por supuesto, la realidad económica, avanza en la construcción de interfaces de diseño radicales. En septiembre del 2011 la revista *Nature Communications* anunciaba como un grupo de científicos de la Universidad de Washington habían creado un transistor que utiliza protones en vez de electrones, concibiendo una pieza clave en la interacción hombre-máquina. Hasta ahora, los desarrollos tecnológicos de dispositivos de conexión-interfaz con diferentes estados del ser humano, como sensores biológicos o prótesis, están basados en comunicación sobre electrones (partículas con carga negativa) en vez de protones (átomos de hidrógeno con una única carga positiva en su núcleo) o iones. Estas últimas moléculas son las utilizadas en las conexiones internas de nuestros cuerpos. Marco Rolandi, autor de la investigación y profesor de la Universidad de Washington indica, que siempre nos encontramos con el problema de la interfaz: “¿cómo traducir una señal electrónica en una señal iónica o viceversa?” (Universidad de Washington News, 2011, web). Los investigadores han descubierto un biomaterial que permite la conducción de protones, y por lo tanto la posibilidad de interacción directa con los seres vivos: tanto los animales como los seres humanos utilizamos iones para mandar señales al cerebro, para mover los músculos y para todos los procesos internos del cuerpo. El planteamiento futuro es la construcción de dispositivos-puertas biocompatibles basados en estos sistemas, que implantados en nuestros organismos, monitoricen y controlen algunos procesos biológicos.

En cualquier caso, basta con abrir cualquier periódico en la sección de tecnologías o una revista especializada para encontrar cientos de comunicados, descubrimientos científicos y avances tecnológicos que facilitan

nuestra vida. Como decía Hayles, la poshumanidad ya está aquí, pero a mi entender, “la humanidad siempre ha sido una naturaleza híbrida-artificial, no somos animales que dependemos del entorno, sino que lo creamos según nuestras necesidades” (Iglesias, 2016, 192) y esta creación, o recreación, que hasta ahora dependía de las herramientas externas o de las complejas y difíciles comunicaciones hombre-maquina, comienza a ser planteada como extensiones directas de nuestro pensamiento. La noticia del pasado 13 de abril, sobre un tetrapléjico, que gracias a una implantación de un chip en el cerebro y un complicado sistema de sensores y actuadores, denominado *NeuroLif*, podía volver a mover los dedos de la mano, agarrar objetos y desplazarlos, muestra una vez más la potencia de nuestro cerebro, y la paulatina y continua evolución de nuestro pensamiento hacia el contacto directo con la realidad tecnológica. Dentro de poco (medido con los años de la ciencia ficción) no harán falta cables que conecten el chip con los sensores, sino dispondremos de neuotransmisores que actuaran directamente sobre un entorno receptivo. Contemplaremos el paso de la mano-máquina prensil al pensamiento puro ejecutor, con todas las reservas que eso puede conllevar. Y si, además, buscamos ‘*Invisible Interface*’ en los espacios del diseño industrial avanzado, en las web ‘molonas’ de tendencias o en los anuncios de consolas de juegos o de telefonía móvil, encontraremos cientos de páginas que responden con ‘cachivaches’ interconectados entre si y con nuestros perfiles de usuario en las redes. Nuestros cuerpos hipermegaconectados e hipermegacontrolados son el ‘modulo de mando’ para las nuevas tecnologías de reconocimientos de gestos como Vision-Based, CamBoard pico wisee, swype, AirType y los dispositivos como Wii, Kinect, MYO, Leap Motion, la pulsera del proyecto Digits, Magic Finger, PlayStation Move, las gafas RV de MetaView, la varita mágica de LG Electronics.... Y todo esto sin hablar de las ‘nanos’: nanociencia, nanotecnología nanomateriales, nanoelectrónica, nanobiotecnología, nanomedicina, la nueva instrumentación necesaria para trabajar en la nanoescala, nanosensores, nanoactuadores, etc. (F_01)



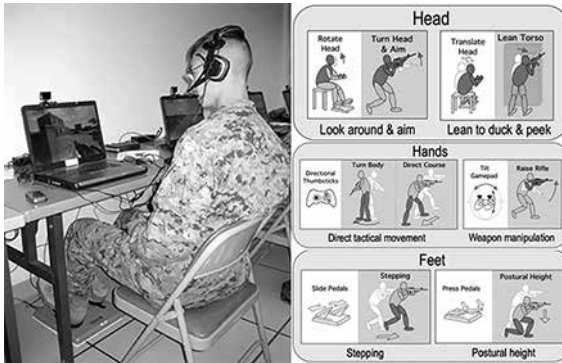


F_01. Sixth Sense Technology: Gesture Recognition. Pranav Mistry.
https://en.wikipedia.org/wiki/Pranav_Mistry

04. Conclusiones

Después de este recorrido, curiosamente volvemos a la pregunta inicial: “¿Cuál es la mejor interfaz? Los teóricos de la interacción y los proyectistas de interfaces respondieron en coro: la mejor interfaz es aquella que desaparece durante el uso” (Scolari, 2004, 73). Los pronósticos de los expertos son que nos encontramos en el umbral de una nueva revolución tecnológica (...y ya van unas cuantas) que cambiará nuestra existencia para siempre, que dejaremos de ser dependientes de nuestro mundo (probablemente para entonces tan contaminado que mejor no salir de casa) y la sociedad será un nuevo paraíso terrenal-técnico donde viviremos para siempre felices en una realidad virtual. Parafraseando a Mark Gilson, cuando hablaba sobre el futuro de la robótica y apuntaba a los comics japoneses como fuente de información, creo que hoy, sobre la pregunta de nuestros interfaces tecnológicas futuras, habría que apuntar a las muchas sociedades distopías cinematográficas, basadas principalmente en relatos de ciencia ficción, pero la lectura no es *trending topic*, y al fin y al cabo, es más fácil se consumidores activos-pasivos. Por lo tanto, sin duda, es necesario repensar la transparencia en sentido de control y de comunicación, por que como Scolari también

indica en su texto “Las interfaces, como cualquier otro lugar donde se verifican procesos Semiósicos, nunca son neutrales o ingenuas. A pesar de lo que sostienen numerosos investigadores, la interacción con las máquinas digitales está lejos de ser una actividad automática, natural y transparente”. (Scolari, 2004, 74). (F_02)



F_02. Pointman (user interface). US Naval Research Laboratory
[https://en.wikipedia.org/wiki/Pointman_\(user_interface\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Pointman_(user_interface))

Bibliografía

- Burnham, J. (ed.) (1970) *Software, Information Technology: Its New Meaning for Art*. Catálogo. Nueva York: The Jewish Museum.
- Bostrom, N. (2001) *What is Transhumanism*. [online]. Internet: <<http://www.nickbostrom.com/old/transhumanism.html>> (consultado 15-04-2016).
- Catalá, J.M. (2010) *La imagen interfaz*. Zarautz: Universidad del País Vasco.
- Cleland, K. (2004) "Talk to me: getting personal with interactive art". En *Conference Proceedings: Interaction: Systems, Practice and Theory*. Edmonds, E.; Gibson, R. (eds) Sydney: University of Technology.
- Feiner, S.K.; Singh, G.; Thalmann, D. (eds) (1994) *Virtual Reality Software & Technology: Proceedings of the VRST '94 Conference, 23-26 August 1994*. Singapore; World Scientific Publishing
- Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (ed.) (2009) *Nanociencia y nanotecnología. Entre la ciencia ficción del presente y la tecnología del futuro*. Madrid: FECYT
- Giannetti, G. (2002) *Estética digital: sintopía del arte, la ciencia y la tecnología*. Barcelona: L'Angelot.
- Gilson, M. (1998) "A Brief History of Japanese Robophilia". En: Leonardo, vol. 30, nº 4, Sixth Annual New York Digital Salon. pp. 367-369.
- Hayles, C. (1999) *How we Became Posthuman. Virtual Bodies in Cybernetics, Literature, and Informatics*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Iglesias, R. (2016) *Arte y robótica. La tecnología como experimentación estética*. Madrid: Casimiro
- Rokeby, D. (1995) "Transforming Mirrors: Subjectivity and Control in Interactive Media". En Penny, S. (ed.) *Critical Issues in Interactive Media*. (pp. 133- 158). New York: Suny Press. Traducción en <http://www.dariosacco.com.ar/drokeby.htm>.
- Schlomer, T.; Poppinga, B.; Henze, N.; Boll, B. (2008) *Gesture Recognition with a Wii Controller*, Proceedings of the 2nd international Conference on Tangible and Embedded interaction. http://www.wiigee.com/download_files/gesture_recognition_with_a_wii_controller-schlomer_poppinga_henze_boll.pdf (consultado 15-04-2016).
- Scolari, C. (2004) "Hacer clic: hacia una sociosemiótica de las interacciones". En Designis 5. Corpus Digitales. Semiótica del mundo digital. Del Vilar, R.; Scolari, C. (eds.) (pp. 73-84). Barcelona: Gedisa. <http://www.designisfels.net/revista/corpus-digitalis-semioticas-del-mundo-digital>

Stelarc. [online]. Internet: <<http://www.stelarc.va.com.au>> (consultado 15-04-2016).

Universidad de Washington News (2011) *Proton-based transistor could let machines communicate with living things*. <http://www.washington.edu/news/2011/09/20/proton-based-transistor-could-let-machines-communicate-with-living-things/> (consultado 15-04-2016).

Weibel, P. (2000) “El mundo como interfaz”. En *Elementos*, 40, pp 23-33.

Garber, L (2013) “Gestural Technology: Moving Interfaces in a New Direction” [Technology News]. En *Computer*, 46 pp. 22 – 25.

Israel Márquez

Facebook o la amistad como interfaz

Abstract

Facebook es uno de los sitios de redes sociales más populares actualmente. Es la marca de social media más grande del mundo y fue la primera red social en superar un billón de cuentas registradas. La incidencia de Facebook en diferentes aspectos de nuestra vida cotidiana nos obliga a pensar y revisar críticamente conceptos tan humanos y cercanos como la identidad, la comunidad, la privacidad, la intimidad, la muerte, o el propio concepto de amistad. La idea detrás de Facebook es ayudarnos a hacer nuevas amistades a través de una interfaz de usuario que transforma automáticamente nuestra lista de contactos en “amigos”. La interfaz de Facebook ha definido una nueva era de amistad que está convirtiendo este concepto en algo tremendamente ambiguo y confuso. Como ha señalado José van Dijck (2013), la amistad en Facebook “no es sólo el resultado de (inter)acciones humanas espontáneas, sino también el resultado de una socialidad programada –relaciones sugeridas por botones PYMK y algoritmos amigos-de-amigos”. Este “ensamblaje de amistad” entre tecnología y usuario define (de una manera simplista) quiénes son mis amigos y qué están haciendo. ¿Cuál es entonces el significado de la amistad inscrito en la interfaz de Facebook? ¿Qué tipo de amistad está promoviendo? ¿Cuál es el interés de la compañía en ayudarnos a hacer (nuevos) “amigos”? Mi propósito en este trabajo es deconstruir críticamente el significado de la amistad en la era Facebook analizando su interfaz de usuario a través del “Manifiesto para una aproximación crítica a la interfaz” y en diálogo con la obra de algunos filósofos (Aristóteles, Agam-

ben) y autores críticos con los medios sociales (Han, Rushkoff, Ippolita).

Keywords: *Facebook, red social, interfaz, amistad.*

1. Facebook o la interfaz amistosa

La amistad es uno de los conceptos principales sobre el que se asientan y articulan las modernas redes sociales digitales. Esta nueva era de la comunicación en línea, donde la idea de “amistad” empieza a jugar un papel fundamental en las relaciones mediadas digitalmente, se abre con servicios creados durante la década de los 90 como *classmates.com* o *sixdegrees.com*. Esta última red permitía a los usuarios crear perfiles personalizados y entablar amistad con otros usuarios. Como comenta David Kirkpatrick (2011: 85), *sixdegrees* fue “el primer negocio virtual que intentó identificar y cartografiar un conjunto de relaciones reales entre personas reales que usaban su nombre real”. El nombre de *sixdegrees* evoca “el concepto especulativo de que todos los habitantes del planeta se pueden conectar a través de una extensa cadena de relaciones que empieza por tus amigos más inmediatos, luego pasa al siguiente grado, los amigos de tus amigos, y así hasta un *sexto grado*”.

A *sixdegrees* le siguieron otros servicios basados igualmente en la idea de amistad como *Friends Reunited* o *Friendster*, en cuyos nombres resalta precisamente la palabra “amigo” (*friend*). *Friendster* se convirtió en un servicio muy popular, alcanzando la cifra de más de un millón de usuarios en un año, pero pronto fue superado por una red social similar: *MySpace*. En realidad, *MySpace* imitaba muchos de los rasgos de *Friendster* pero fue más allá de éste en éxito y popularidad. Hacia mediados de la década del 2000, *MySpace* se convirtió en el sitio líder para hacer amigos y comunicarse con ellos, permitiendo la formación de amistades con personas de gustos similares a uno mismo. Es en este contexto de éxito de *MySpace* cuando Facebook hace su aparición, convirtiéndose en la red social de más éxito y popularidad, primero en Estados Unidos, y más tarde, a nivel mundial.

Facebook se ha asentado en nuestras vidas diarias de un modo espectacular. Pero, ¿por qué esta red social se ha convertido en la más popular de todas? Tom Chatfield (2012) señala dos motivos fundamentales que explicarían el éxito de Facebook. Un primer motivo sería el autorrefuerzo, que se explica por el hecho de que para los nuevos usuarios tiene más sentido incorporarse a la mayor red social del mundo que a cualquier otra. Es decir, los nuevos usuarios van allí donde están sus amigos y conocidos y el resto de sociedad, y en estos momentos ese lugar es Facebook. Actualmente sucede con Facebook lo mismo que ocurrió hace años con el teléfono móvil, y si

antes la pregunta era “¿aún no tienes teléfono móvil?”, ahora es “¿aún no tienes cuenta en Facebook?”. Otro motivo es la propia estructura interna de la red social, que ha sabido incorporar diversas herramientas de relación social dentro de una sencilla y atractiva interfaz de usuario: un sistema interno de e-mail y chat, la posibilidad de subir y compartir imágenes, vídeos y otro tipo de archivos, la creación de grupos, eventos, invitaciones o páginas de fans, la posibilidad de interactuar con todo tipo de juegos y aplicaciones, etc.

A diferencia de otros servicios de la web 2.0 como los mundos virtuales tipo Second Life, Facebook no es un servicio excesivamente complejo, difícil de usar y comprender. Es más bien una tecnología sencilla, abierta y flexible que no requiere grandes conocimientos técnicos y cuyas herramientas básicas se pueden aprender en unas pocas horas. Asimismo, Facebook presenta una mayor diversidad de usos, y en eso difiere de otras redes sociales como MySpace, que estaba muy centrada en la cultura musical juvenil y en afirmar la propia identidad por medio de la música. Es por eso que Facebook ha conseguido atraer no sólo a jóvenes de todo el mundo, sino también a adultos e incluso personas de la tercera edad, que encuentran en esta red social una nueva posibilidad de estar en contacto con sus amigos, hijos y nietos, configurando una especie de “segundo hogar”. De esta forma, Facebook ha pasado de ser una red social limitada a la juventud universitaria, a un servicio accesible a cualquier persona, sin importar su rango de edad y su cultura generacional.

En efecto, hoy todos nos hemos acostumbrado a actualizar nuestro estado, publicar fotos, vídeos, enlaces, jugar a juegos sociales y compartir los resultados en el muro. Hoy son muchas las personas de varias generaciones que responden diariamente a la gran pregunta *facebookiana* que preside nuestras biografías y las de todos nuestros “amigos”: “¿Qué estás pensando?”. Facebook se ha convertido en una especie de nueva lengua compartida por todos nosotros, jóvenes, padres, niños y abuelos. En este sentido, puede considerarse como una especie de “esperanto en la web” (Sued, 2010; López y Ciufolli, 2012), un código común compartido por todos los usuarios.

La revolución que ha supuesto Facebook en la forma de relacionarnos con los ordenadores puede compararse con la que supuso la introducción del Macintosh en la década de 1980. La llegada del Macintosh de Apple marcó un hito importante en la historia de la informática personal. La interfaz icónica de Macintosh presentó al público simulaciones de espacios (escritorio) y objetos (carpetas, disquetes, papelera, etc.) reales para representar la información y trabajar de un modo más fácil, cómodo e intuitivo. Esto hizo que las personas empezaran a formarse una comprensión de la

tecnología y un conocimiento del ordenador a través de la interacción con el mismo, y no tanto a través de la comprensión del mecanismo, de lo que hay bajo la superficie de la pantalla (la máquina, el engranaje, el *software*), que había sido la norma en años anteriores. Ahora, el conocimiento de la máquina se adquiriría más a modo de exploración y aventura que de control y desciframiento lógico y formal, a través del tipo de interacción amigable facilitada por la nueva interfaz gráfica de usuario. Según Sherry Turkle (1997: 131), el Macintosh se lanzó al mercado “como un ordenador amistoso, un compañero con el que poder dialogar, una máquina con la que trabajabas, no en la que trabajabas”. De ahí su famoso eslogan, *For the rest of us*, es decir, “para el resto de nosotros”. La introducción de la interfaz gráfica de Macintosh en 1984 fue algo más que un cambio técnico: fue un cambio en nuestra relación con los ordenadores, permitiendo que muchas personas (“el resto de nosotros”) encontraran en ellos un nuevo espacio para el trabajo y para el ocio.

La introducción de Facebook parece tener un significado similar en el marco de la web 2.0, haciendo mucho más fácil y amigable nuestra relación con este nuevo paradigma de la web. Así, a la complejidad de los términos asociados con este nuevo paradigma -“blogs”, “posts”, “RSS”, “microblogging”, “folksonomía”, “sindicación de contenidos”, “crowdsourcing”, “crowdfunding”, “widgets”, “mashups”, etc.-, Facebook es simplemente una “red social” y su lenguaje técnico está impregnado de términos por todos conocidos: “amigos”, “perfil”, “biografía”, “me gusta”, “comentar”, “compartir”, “actualizar”, “agregar”, “crear”, etc. Gracias a este sencillo vocabulario, y a la naturalidad de su interfaz, muchas personas han descubierto un nuevo modo de relacionarse con sus ordenadores e Internet, encontrando su lugar en la red y compartiendo contenidos con otras personas, expresando y exhibiendo públicamente su identidad, ideas, gustos e intereses a través de su amistosa interfaz.

2. La metáfora de la amistad y el fin de la privacidad

Como decíamos, la amistad es uno de los conceptos principales sobre el que se asientan las modernas redes sociales digitales. Esto es especialmente significativo en el caso de Facebook. El éxito de esta red ha eclipsado muchos de los otros servicios basados en la amistad, como por ejemplo la anteriormente popular red de MySpace. Por ello, cualquier análisis de la amistad en la era actual debe pasar por el estudio de esta red social y la idea de amistad que se encuentra inscrita en su interfaz.

Lo primero que nos llama la atención de la interfaz de Facebook es que al establecer contacto con otro usuario éste pasa directamente a ser nuestro

“amigo”. Da igual si ese contacto es un amigo real, un conocido, un compañero de trabajo, una persona que hemos conocido una noche y nos ha enviado una solicitud de amistad, nuestro hermano, nuestra madre, nuestro padre o cualquier otro familiar. Todos pasan a ser definidos indistintamente como “amigos”. Pero, ¿por qué este énfasis en convertirnos a todos en amigos? En su libro sobre la historia de Facebook, David Kirkpatrick (2011: 373) recoge una cita de Mark Zuckerberg donde admite que la palabra “amigo” resultaba útil para que la gente “superara toda una serie de obstáculos”. Y lo más importante, añade Kirkpatrick, es que “los acostumbró a compartir mucha información sobre ellos mismos: al fin y al cabo, sólo la verían los amigos”. Es decir, al definir a todos como “amigos”, según la visión de Zuckerberg, se compartirían más cosas, más datos, más información, que es el objetivo final de la compañía.

Puede verse en este sentido un uso metafórico del término “amigo”, entendiendo que la esencia de la metáfora es entender y experimentar una cosa en términos de otra (Lakoff y Johnson, 2004). El pensamiento metafórico es muy útil cuando no conocemos bien un nuevo fenómeno. Por ejemplo, cuando apareció la idea de la Realidad Virtual (RV), los investigadores recurrieron a metáforas acuáticas (“zambullirse”, “sumergirse”, “inmersión”, etc.) para explicar la idea de que la RV nos introduciría en otro ambiente (virtual), como hacemos cuando nos “sumergimos” en un ambiente acuático¹. En el caso de Facebook, para facilitar la comprensión de su interfaz, Zuckerberg recurrió a la metáfora de la amistad y a la palabra “amigo” para que la gente se familiarizara rápidamente con ella y “superara toda una serie de obstáculos”, entre ellos el de publicar y compartir información privada en la red. En Facebook, al menos formalmente, toda mi red de contactos es definida en términos de amistad, todos los contactos que tengo son mis “amigos”. Por tanto, puedo decir, publicar y compartir cosas privadas, como haría con mis amigos. Y ese es el objetivo final de Zuckerberg: acabar con la idea de privacidad a partir de la metáfora de la amistad.

3. ¡Oh amigos, no hay amigos!

A la gente le gusta tener amigos, y es algo bastante lógico. Los amigos son una fuente importante para la construcción del sujeto y la identidad personal. Son quienes nos aceptan tal y como somos, con nuestras virtudes y nuestros defectos. La amistad es tan antigua como el ser humano. Para Aristóteles, la amistad es cosa muy necesaria para la vida, pues sin amigos

¹ Para un análisis más detallado de este tipo de metáforas acuáticas ligadas a la experiencia de la Realidad Virtual véase Márquez (2010).

nadie desearía vivir aunque tuviera todos los demás bienes. Los amigos nos hacen la vida más agradable y llevadera. Con ellos compartimos experiencias, charlamos de nuestros problemas, nos ayudamos mutuamente, etc. Los buenos amigos, como suele decirse, siempre están ahí, dispuestos a ayudarnos y apoyarnos en los momentos más difíciles. Aunque nuestro amigo esté lejos y no sepamos de él, recuerda Ortega y Gasset, estamos con él en una “convivencia simbólica”,

-nuestra alma parece dilatarse fabulosamente, salvar las distancias, y esté donde esté, nos sentimos en una esencial reunión con él. Es algo de lo que se expresa cuando, en una hora difícil, decimos a alguien: Cuente usted conmigo -yo estoy a su lado-; es decir, su causa es la mía, yo me adhiero a su persona y ser (Ortega y Gasset, 2009: 64).

Los amigos son, además, una parte importante de nuestras redes sociales tradicionales, ya que nuestros amigos nos permiten muchas veces tener acceso a otros contactos, de forma que los amigos de mis amigos pueden convertirse en mis amigos.

Sin embargo, cualquiera que utilice las modernas redes sociales digitales es consciente de tener más amigos en su perfil digital que en la vida real. Como señalan Christakis y Fowler en su libro *Conectados*, los amigos que tenemos en nuestras redes sociales se distinguen de nuestros amigos reales en algunos aspectos básicos. Por ejemplo, estas amistades tienden a ser acumulativas: “en el mundo virtual la gente tiende a añadir conexiones y no cortarlas” (Christakis y Fowler, 2010: 284-285). Se potencia así una lógica cuantitativa de la amistad, que en el caso de Facebook es muy clara y evidente.

En el capítulo “Tienes 0 amigos en Facebook”, de la popular serie de animación *South Park*, Cartman, uno de los cuatro jóvenes protagonistas, se dedica a dar consejos para conseguir más amigos en Facebook parodiando un segmento de la serie financiera *Mad Money*. Cartman trata las amistades como acciones similares a la bolsa, desarrollando estrategias para que las personas se hagan amigos de personas con una mayor lista de amigos, para así incrementar la propia lista. En un momento dado, habla incluso de dos amigos que van a compartir sus amigos, generando una “fusión”. Los amigos son tratados en términos empresariales, según el valor al alza de cada perfil. Cartman da consejos como “salir de los círculos normales y hacer amistad con gente que no ha oído hablar de ti”, “eliminar amistades con pocos números de amigos”, etc., persiguiendo en todo momento subir el número de amistades. El capítulo parodia de esta manera la lógica faceboo-

kiana de tratar a los amigos como mercancía, y de medir la popularidad de cada uno según el mayor número de amigos.



Fotograma del capítulo “Tienes 0 amigos en Facebook”, de la serie South Park.

Fuente: <http://www.tvfort.com/show/south-park/episode/s14e04>

Esta lógica cuantitativa de la amistad choca con concepciones tradicionales de la misma como la presente en el pensamiento aristotélico. La tradición atribuye a Aristóteles un dicho que niega la amistad en el mismo gesto que parece evocarla: “¡Oh amigos, no hay amigos!”. Jacques Derrida eligió esta sentencia como leimotiv de su obra sobre las políticas de la amistad (Derrida, 1998). Pero, como ha recordado Giorgio Agamben (2015), no existe una referencia explícita, textual, de tal sentencia, y lo que encontramos es una frase en apariencia casi idéntica, cuyo significado sin embargo es algo distinto y mucho menos enigmático: “aquel que tiene (muchos) amigos, no tiene ningún amigo”. Aristóteles niega con esta sentencia el criterio cuantitativo de la amistad, esto es, el tener muchos amigos hasta la exageración, y prioriza una idea de la amistad basada en la calidad de la misma, en tener y conservar amigos con los que realmente se pueda convivir y compartir la vida de una manera profunda y reflexiva.

Facebook funciona con una lógica contraria a la aristotélica, pues favorece y potencia la formación y acumulación de muchas amistades. La propia interfaz del servicio nos interpela constantemente a aumentar nuestra lista de amigos mediante sugerencias de amistad generadas algorítmicamente y frases del tipo “personas que quizás conozcas”. Como ha señalado José van Dijck (2013: 51), la amistad en Facebook “no es sólo el resultado de (inter) acciones humanas espontáneas, sino también el resultado de una socialidad programada –relaciones sugeridas por botones PYMK [*People You May Know*] y algoritmos amigos-de-amigos”. Detrás de todo ello subyacen los

propios intereses de la compañía en generar el mayor número de datos y un tráfico permanente de información personal a través de la muy eficaz metáfora de la amistad.

Todo ello nos conduce a una inevitable extensión y redefinición de lo que constituye un “amigo” en un mundo que nos permite engrosar nuestra agenda de amistades a golpe de clic. Así, la amistad en un mundo capitalista se define cada vez más por modelos económicos que se apropian de los afectos y las relaciones íntimas hasta el punto de transformar las amistades en números, estadísticas y mercancías. En Facebook, las colecciones de imágenes y textos de nuestras amistades forman parte de nuestro perfil, haciendo público y consumible a ojos de los demás un amplio conjunto de interacciones, vínculos, emociones y sentimientos que favorece el desarrollo de una nueva cultura de la amistad y la afectividad digitales organizada en torno a una lógica mercantil y cuantitativa. La amistad, pues, se convierte en un concepto cada vez más relativo en una era que tiende a hacer de ella un producto más a consumir y acumular, y que relaciona cuán social y popular es uno con el número de amigos que acumula y la cantidad de *likes* que genera.

4. “ME GUSTA”: Amistades, *likes* y la interfaz positiva

Aunque siempre existen pequeñas discusiones y peleas entre amigos, lo normal es que compartan unas ideas e intereses comunes. Las personas tienden a hacerse amigos de personas con las que tienen cosas en común: el mismo tipo de música, un gusto similar por el fútbol, por la política, por las mascotas, etc. No olvidemos que el amigo, como recuerda Agamben (2015: 49), es “otro sí mismo”, una especie de alter ego de la persona. Los amigos forman una especie de comunidad, de “comunidad de vida”, como decían los estoicos, en torno a la cual se agrupan unas ideas, intereses y gustos similares. De ahí que la amistad sea fundamentalmente una relación de positividad. Lo contrario es lo negativo: el enemigo.

Schopenhauer pensaba que los amigos no son nunca sinceros. Los sinceros son los enemigos, a partir de los cuales podemos conocernos realmente a nosotros mismos, porque son ellos quienes nos dicen la verdad². Nietzsche, de pensamiento cercano a Schopenhauer, se preguntaba en *Humano, demasiado humano*: “¿Habrá hombres incapaces de sentirse mortalmente heridos, si supiesen lo que sus amigos más fieles piensan de ellos en el fondo?” (Nietzsche, 2003: 230). Muchas veces, al no querer herirnos diciéndonos una verdad incómoda, nuestros amigos la ocultan o enmascaran, transformándola

² “Los amigos se dicen sinceros; los sinceros son los enemigos; así que, para aprender a conocerse a sí mismo, se debiera tomar su censura como se tomaría una medicina amarga” (Schopenhauer, 2008: 237).

en algo positivo; no son sinceros, pues de los amigos sólo queremos escuchar buenas palabras. La amistad transforma (o al menos lo intenta) lo negativo en positivo, evitando la confrontación, el mal trago, la verdad amarga.

De una manera similar, Facebook está construido fundamentalmente como un *espacio de positividad*. En él no hay conflicto, no hay negatividad, no hay enemigos. Como señala el colectivo Ippolita:

Los ‘amigos’ de Facebook, al menos formalmente, son individuos que comparten el amor para las mismas cosas. Nos gusta esto [...] Participaremos en este evento. Somos iguales, por eso estamos tan juntitos y nos intercambiamos posts, mensajes, fotos, “regalos”, juguetes, poke. Los intercambios sociales se regulan siguiendo el principio de lo idéntico. La dialéctica es imposible, el conflicto está estructuralmente prohibido, la evolución (cruce, intercambio y selección de diferencias) queda bloqueada. Estamos entre nosotros porque nos reconocemos en la misma identidad; fuera, las conductas anómalas, la diversidad, no existen, no nos conciernen en absoluto (Ippolita, 2012: 27-28).

En un espacio de esas características, donde el conflicto queda estructuralmente prohibido a través de la metáfora de la amistad y la supresión formal del enemigo, lo positivo es la opción por defecto. El ejemplo paradigmático de esto es la decisión de la compañía de incorporar únicamente la opción de *like* o “me gusta” en su interfaz, dejando a un lado el “no me gusta”. Según Bret Taylor, ex directivo de Facebook y creador del famoso botón, la opción “no me gusta” se desestimó porque “atraería mucha negatividad a Facebook y esto es algo que desde la red social no se quiere promover”³. Mediante esta decisión, Facebook elimina la polémica, el desacuerdo, lo negativo, produciendo una imagen única de positividad en un espacio digital de amistad. Como señala el filósofo coreano Byung-Chul Han (2013), actualmente vivimos en una “sociedad positiva” que tiende a abolir toda negatividad. El “me gusta” de Facebook es uno de los símbolos más característicos de esta nueva sociedad, una frase y un icono (el dedo pulgar hacia arriba) que suprimen toda posibilidad de conflicto, de desacuerdo, de negatividad:

El veredicto general de la sociedad positiva se llama “me gusta”. Es significativo que Facebook se negara consecuentemente a introducir un botón de “no me gusta”. La sociedad positiva evita toda modalidad de

³ <http://www.20minutos.es/noticia/2282415/0/facebook/boton-no-me-gusta/creador-explicacion/>

juego de la negatividad, pues esta detiene la comunicación. Su valor se mide tan solo en la cantidad y la velocidad del intercambio de información. La masa de la comunicación eleva también su valor económico. Veredictos negativos menoscaban la comunicación. Al “me gusta” le sigue con más rapidez la comunicación conectiva que al “no me gusta”. Sobre todo, la negatividad del rechazo no puede valorarse económicamente (Han, 2013: 22-23).

Al juntarse amistades con gustos e intereses similares a los nuestros, nuestros perfiles de Facebook constituyen espacios de positividad libres de conflictos y formas negativas. Aunque la compañía ha incorporado recientemente una serie de reacciones alternativas al tradicional “me gusta” (“me encanta”, “me divierte”, “me alegra”, “me asombra”, “me entristece” y “me enfada”), sigue sin incorporar la opción de “no me gusta”. Zuckerberg argumentaba esta decisión señalando que “no quieres pasar por el proceso de compartir un momento que ha sido importante para ti en tu día y luego ver cómo alguien le da votos negativos”⁴. A pesar de las nuevas opciones, incorporadas sólo en tiempos muy recientes, la interfaz de Facebook sigue siendo fundamentalmente una interfaz positiva que continúa alimentándose de la comunicación conectiva ligada a los *likes* y comentarios positivos generados por nuestros “amigos”, y estimulados desde la propia interfaz (“invitar a amigos a indicar que les gusta...”, “escribe un saludo de cumpleaños en su biografía...”, etc.).

5. Conclusión: Facebook o el fascismo de la amistad

A partir de la metáfora de la amistad, la red social Facebook ha conseguido crear una interfaz que está en el centro de muchas de las relaciones sociales e interacciones personales que experimentamos actualmente. La omnipresencia de esta interfaz en la vida social contemporánea es tal que ha llegado a naturalizarse, puesto que, como leemos en el *Manifiesto para una aproximación crítica a la interfaz*,⁵ “cuanto más presentes están las interfaces en nuestras propias vidas menos las percibimos”.

El citado manifiesto señala también que “las interfaces utilizan metáforas que generan ilusiones”. En el caso de Facebook, el uso de la metáfora de la amistad genera la ilusión de una amistad omnipresente e igual para todos y todas. Desde el punto de vista de la compañía todos somos amigos, sin importar que el supuesto “amigo” sea en realidad un amigo de verdad, un

⁴ http://verne.elpais.com/verne/2015/09/16/articulo/1442393264_464337.html

⁵ <http://www.gredits.org/interfacepolitics/es/interface-manifesto-esp/>

conocido, una persona que conocimos una noche, o un familiar. En este sentido, citando de nuevo el manifiesto sobre la interfaz, “el estándar creado en la interfaz apela a un sujeto universal y genera procesos de homogeneización, pero reduce la complejidad y la diversidad”. La interfaz de Facebook presenta un modelo simplista de amistad, simplifica la diversidad y complejidad de la misma a partir de una idea universal y homogénea de lo que significa ser amigo de alguien. Con ello, Facebook reduce la complejidad de uno de los tipos de relación humana más difíciles de representar, definir y precisar, porque, como recuerda Giorgio Agamben:

¿Qué es la amistad sino una proximidad tal que no es posible hacerse de ella ni una representación ni un concepto? Reconocer a alguien como un amigo significa no poder reconocerlo como “algo”. No se puede decir “amigo”, como se dice “blanco”, “italiano”, “cálido”: la amistad no es una propiedad o una cualidad de un sujeto (Agamben, 2015: 45).

Y esto es precisamente lo que hace Facebook, reconocernos a todos como “amigos”.

Siguiendo con el *Manifiesto para una aproximación crítica a la interfaz*, leemos en él que la interfaz “responde y materializa la lógica económica del sistema en el que se inscribe. Es un dispositivo político. La ideología de la interfaz está siempre incrustada en la propia interfaz, pero no siempre es visible”. A través de la metáfora de la amistad, la interfaz de Facebook oculta una ideología capitalista que trata a los “amigos” como mercancía, números y estadísticas con las que poder comercializar. Como dice claramente Douglas Rushkoff (2013), Facebook es en realidad una red (anti)social que “no existe para ayudarnos a hacer amigos, sino para convertir nuestra red de contactos, marcas preferidas y actividades (nuestros ‘gráficos sociales’) en dinero para otros”. La metáfora de la amistad le sirvió a la compañía para que la gente, citando de nuevo a Zuckerberg, “superara toda una serie de obstáculos”, y les acostumbrara a compartir mucha información sobre ellos mismos, puesto que sólo la verían sus “amigos”. La amistad, por tanto, no funciona aquí como una forma desinteresada de conectarnos digitalmente con otros usuarios, sino más bien como una estrategia retórico-interfacial de motivar a la gente a publicar y compartir información sobre sus vidas personales como lo haría con sus amigos y así generar más y más datos a la compañía. Todo ello en un espacio digital pensado y construido como un *espacio de positividad* donde no existen los enemigos, los conflictos y los “no me gusta”, es decir, la negatividad.

A través de la elección del término “amigo” como forma general de designar la relación con mis contactos, y el recurso a palabras como “perfil”, “biografía”, “me gusta”, “comentar”, “compartir”, etc., Facebook ha conseguido crear un vocabulario sencillo y eficaz dentro de la complejidad terminológica de la Web 2.0 (“crowdfunding”, “crowdsourcing”, “mashup”, “widget”, etc.). Pero un nuevo lenguaje puede hacer también más sutil el control, configurando una “neolengua”, en el sentido orwelliano del término (Downes, 2010). Así, al mismo tiempo que Facebook facilita un tipo de lenguaje que incita “amistosamente” al diálogo, el intercambio y la conversación, ese mismo lenguaje es usado para sugerir, dirigir e incluso engañar a los usuarios. Facebook nos incita a ser “amigos” y nos interpela a “publicar”, “comentar”, “actualizar”, “crear”, etc. Pero al mismo tiempo que lo hace nos controla por medio de ese lenguaje: vigila, rastrea y clasifica nuestras acciones, y lo hace sin que nosotros seamos muchas veces conscientes de ello. En este sentido, conviene recordar que la lengua, como dijo Roland Barthes, “no es ni reaccionaria ni progresista, es simplemente fascista”, y siempre implica “una fatal relación de alineación”, puesto que, por ejemplo,

-estoy obligado a ponerme primero como sujeto antes de enunciar la acción que no será sino mi atributo: lo que hago no es más que la consecuencia y la consecución de lo que soy; de la misma manera, estoy siempre obligado a elegir entre el masculino y el femenino y me son prohibidos lo neutro o lo complejo; igualmente estoy obligado a marcar mi relación con el otro mediante el recurso ya sea al tú o al usted: se me niega la suspensión afectiva o social (Barthes, 1993: 118-119).

Lo mismo ocurre en la “neolengua” inscrita en la interfaz de Facebook. En ella, estoy igualmente obligado a marcar mi relación con el otro a través de la categoría “amigo” o a través de un “me gusta”, negándome la suspensión afectiva o social. En Facebook no hay “enemigos”, no hay “no me gustas”, y al obligarnos a marcar todas nuestras relaciones bajo la categoría “amigo”, Zuckerberg y su compañía estimulan y potencian una especie de *fascismo de la amistad*, puesto que el fascismo, volviendo a Barthes, “no consiste en impedir decir, sino en obligar a decir”; o en el caso que nos ocupa, obligarnos a todos a ser “amigos”.

Bibliografia

- Agamben, G. (2015). *¿Qué es un dispositivo? (seguido de El amigo y de La Iglesia y el Reino)*. Barcelona: Anagrama. 72 pág.
- Barthes, R. (1993). *El placer del texto (seguido por Lección inaugural)*. 10ª ed. México D.F.: Siglo XXI. 150 pág.
- Chatfield, T. (2012). *Mundo digital*. Barcelona: Ariel. 224 pág.
- Christakis, N. A.; Fowler, J. H. (2010). *Conectados*. Madrid: Taurus. 368 pág.
- Derrida, J. (1998). *Políticas de la amistad*. Madrid: Trotta. 416 pág.
- Downes, S. (2010). “Prólogo”. En: A. Piscitelli, I. Adaime, I. Binder (comps.). *El proyecto Facebook y la posuniversidad. Sistemas operativos sociales y entornos abiertos de aprendizaje*. Madrid: Ariel/Fundación Telefónica, pág. IX-XIII.
- Han, B.-Ch. (2013). *La sociedad de la transparencia*. Barcelona. Herder. 96 pág.
- Ippolita (2012). *En el acuario de Facebook. El resistible ascenso del anarco-capitalismo*. Madrid: Enclave de Libros. 197 pág.
- Kirkpatrick, D. (2011). *El efecto Facebook. La verdadera historia de la empresa que está conectando el mundo*. Barcelona: Gestión 2000. 456 pág.
- Lakoff, G.; Johnson, M. (2004). *Metáforas de la vida cotidiana*. Madrid: Cátedra. 286 pág.
- López, G.; Ciufolli, C. (2012). *Facebook es el mensaje*. Buenos Aires: La Crujía. 112 pág.
- Márquez, I. (2010). “Las metáforas del ciberespacio: sumergirse, navegar, surfear”. En: G. Abril (ed.). *El cuarto bios. Estudios sobre comunicación e información*. Madrid: Ed. Complutense, pág. 85-96.
- Nietzsche, F. (2003). *Humano, demasiado humano*. 15ª ed. Madrid: Edaf. 320 pág.
- Ortega y Gasset, J. (2009). *Estudios sobre el amor*. 10ª ed. Madrid: Edaf. 184 pág.
- Rushkoff, D. (2013). *Los motivos por los que renuncio a Facebook* [artículo en línea]. CNN [Fecha de consulta: 10 de marzo de 2016].
- Schopenhauer, A. (2008). *Arte del buen vivir y otros ensayos*. 20ª ed. Madrid: Edaf. 288 pág.

Sued, G. (2010). "Pensando a Facebook, una aproximación colectiva por dimensiones". En: A. Piscitelli, I. Adaime, I. Binder (comps.). *El proyecto Facebook y la posuniversidad. Sistemas operativos sociales y entornos abiertos de aprendizaje*. Madrid: Ariel/Fundación Telefónica, pág. 59-69.

Turkle, S. (1997). *La vida en la pantalla. La construcción de la identidad en la era de Internet*. Barcelona: Paidós. 414 pág.

Van Dijck, J. (2013). *The Culture of Connectivity. A Critical History of Social Media*. New York: Oxford University Press. 240 pág.

Bani Brusadin

Transparencia a través del engaño. En la época de la vigilancia masiva y del realismo de las redes la solución no es la transparencia, sino nuevos 'modos de ver'

Abstract

En este artículo trataré de algunos ejemplos clave de operaciones artísticas activistas que hacen un “mal uso” de las tecnologías sociales (respecto a la supuesta utilización “normal” implícita en el diseño de dichas tecnologías). Operaciones de ingeniería inversa del funcionamiento técnico y simbólico de las comunidades en red con el fin de revelar, subvertir y en última instancia, rediseñar el papel que juegan estas máquinas tecno-sociales en la construcción de un nuevo realismo: el realismo de las redes.

Estas estrategias, que implican narrativas y no sólo divulgación de datos, giran en torno a dos polos fundamentales: por un lado, la búsqueda de evidencias que frustran la fantasía obscena por el secreto y, por el otro, formas intencionales de engaño y opacidad. Estas últimas son llevadas a cabo con incursiones en el *front-end* de las redes, especialmente en las plataformas generalistas; o bien con ‘contra-máquinas’ concebidas para tender trampas a otras máquinas en algunos de las diferentes capas de la mega-infraestructura tecno-social del *stack*.

En ambos casos las narrativas emergen como extraños híbridos del trabajo de artistas (y sus diferentes facetas de performer, diseñador, tecnólogo) y de las interacciones con una máquina tecno-social constituida, entre otras cosas, por usuarios anónimos, coaliciones efímeras e infraestructuras de red.

Keywords: *Arte - Realismo - Internet - Fake - Contra-máquinas - Stack*

1. La fantasía de la transparencia

En la teoría informática clásica la información es definida según la cantidad de contenido que circula por un determinado canal y que llega a su destino sorteando el ruido. En la actualidad el discurso sobre la transparencia de un sistema a menudo adopta una carácter parecido: un sistema de control será más o menos transparente en base a la cantidad de información disponible desde el exterior. En este sentido se da la paradoja de que las agencias de inteligencia de los estados y un grupo de activistas como Wikileaks en el fondo comparten la misma visión de la sociedad y de la acción política: la sociedad es un sistema de control basado en un núcleo de información secreta guardada en el corazón del sistema. La diferencia es que el estado la quiere proteger y manejar de forma privada, mientras que Wikileaks la quiere desvelar y gestionar como un bien público, ya que el mero conocimiento del secreto provocará un terremoto que derrumbará las estructuras portantes del sistema de poder.

Esta visión de la sociedad conectada corresponde por supuesto a una observación de sentido común: a pesar de la riqueza de las redes, la información puede convertirse en un bien escaso. No solamente los secretos existen, sino que la creciente centralización de las tecnologías digitales de masas fomenta fenómenos de estratificación entre participantes en base a su capacidad de controlar la circulación de la información y privatizar el conocimiento. El secreto es por tanto un instrumento de control, chantaje y explotación realmente existente y utilizado habitualmente por los aparatos del estado o las grandes corporaciones de la economía de los datos.

Sin embargo, oponerse a las nuevas formas de control parece requerir algo más que la mera exposición de datos, por muy relevantes que puedan ser. Pensemos en la enorme cantidad de problemas y desacuerdos generados por el “Cable-gate”; la dificultad de manejar los datos filtrados por Falciani; el trabajo hecho por Edward Snowden, Laura Poitras y Glenn Greenwald para ordenar y contextualizar una relativamente pequeña cantidad de información; los “Panama Papers” y la dificultad de procesar y comprender el significado de millones de ítems, de los cuales unos medios de comunicación y una organización de periodistas guarda todavía el 99,9%. Y en todos estos casos asistimos además a la dificultad de construir una memoria a medio o largo plazo de acontecimientos que marcan un antes y un después.

En realidad los problemas parecen ser también de orden más profundo. En primer lugar, el papel políticamente revolucionario del *whistleblowing*¹

¹ Seguiré utilizando el término en inglés a pesar de que a veces se suele utilizar el término ‘alertadores’ en lugar de *whistleblower*.

en la sociedad conectada de momento no se traduce fácilmente en control popular sobre el poder institucionalizado. Si por un lado las plataformas y organizaciones existentes están haciendo un trabajo extraordinario para garantizar la existencia misma y la protección de los whistleblowers, por otro lado el relato de los medios de comunicación que hablan del tema (y son una minoría) contribuyen a la construcción de una subjetividad paranoica que no produce empoderamiento. La filtración como acto político es irreplicable y como evento genera una narración destinada a desgastarse en el ritmo de la actualidad mediática. Además, las características y la magnitud de alguna filtraciones requiere un análisis de enormes cantidades de datos con los instrumentos automáticos del big data, con el peligroso efecto colateral de una tendencia hacia la pérdida de las relaciones de causalidad entre fragmentos de información. Los automatismos de la búsqueda pueden detectar correlaciones, pero difumina las responsabilidades reales en decisiones fragmentadas a favor de explicaciones superficiales o abstractas.

En segundo lugar, tanto los sistemas de control como las formas de resistencia tienen que lidiar con la creciente complejidad de la configuración tecnológica y social actual. Benjamin Bratton define esta complejidad en términos de *stack* o ‘apilamiento’: en lugar de considerar las tecnologías emergentes de procesamiento de datos ubicuos y en tiempo real como una serie de procesos, instrumentos o estándares que evolucionan de manera independiente, el modelo del *stack* los considera como componentes de una extensa “meta-tecnología” a escala planetaria². El impacto de esta mega-estructura de procesamiento de la información sobre los fundamentos de la sociedad moderna, (como por ejemplo las fronteras nacionales o la definición de esfera pública) no está determinado solamente por las infraestructuras materiales que la hacen posible, sino también por su compleja interacción con comportamientos, metáforas, estructuras políticas y hábitos sociales.

¿Es visible esta creciente interconexión entre estructuras culturales y políticas, decisiones humanas y automatismos? ¿Y las tecnologías de conexión aumentan o reducen la capacidad de comprensión de este complejo entramado? Unos sociólogos ingleses publicaron hace unos años un sorprendente estudio que detectaba en el entorno del extremismo islámico conservador una cantidad insólitamente alta de ingenieros y personas con formación técnica, allí donde cabía esperar educación escasa y tradicionalista³. Lo que el estudio parece transmitir es que el aumento de la complejidad no

² Bratton 2014; Bratton 2015.

³ Gambetta, Hertog 2016.

produce necesariamente sensibilidades más complejas, incluso y sobre todo en quienes tocan con mano esta complejidad. La reacción a la interconexión es simplismo que se retroalimenta y se vuelve autoinmune hasta dar lugar a una visión del mundo políticamente reduccionista y mecánica. De hecho cualquier estudiante que tenga un mínimo de familiaridad con los flujos acelerados de las redes sociales habrá llegado ya por sí mismo a las mismas conclusiones.

En tercer lugar, a menudo damos por sentada la identificación de la noción de transparencia con la de visibilidad. En cambio deberíamos preguntarnos ¿qué significa ser visible en la sociedad de la conexión ubicua, del ruido constante y de la anomia? La pérdida de la eficacia simbólica de los mensajes en la época de las redes sociales⁴ es, en realidad, un síntoma de una transformación radical en la producción de información relevante. La dificultad que experimentamos a la hora de lanzar un mensaje y hacer que nuestros interlocutores lo reciban y le presten suficiente atención no indica un fallo en el diseño de las herramientas globales que nos hemos acostumbrado a utilizar. Todo lo contrario: es una condición estructural a pesar de que tal vez algunas plataformas intentarán suavizar con mejores interfaces. Es una condición estructural porque sobre todo en las plataformas generalistas el objetivo no es que unos usuarios comuniquen entre sí, sino es generar interacciones entre usuarios y correlaciones entre contenidos y comportamientos. El verdadero sentido desde el punto de vista de quienes pueden observar y agregar los datos, mientras que los intercambios de información entre usuarios pasa en segundo plano debido al exceso de información y a la imposibilidad de relaciones no efímeras entre usuarios de las redes sociales globales. En otras palabras, asistimos en una mutación radical de la importancia que tradicionalmente se daba al contenido de un mensaje y a su visibilidad. El flujo incesante de información y la creciente opacidad del *back-end* de interfaces aparentemente cada vez más usables, el contenido estético o semiótico de una imagen o mensaje pasa a un segundo plano. Nuevos factores entran en juego en la producción de sentido: la producción automática de imágenes, la multiplicación exponencial de la información, la sustitución de la interpretación por el reconocimiento de patrones (*pattern recognition*), la correlación de datos y el uso cada vez más sofisticado y a gran escala de nuevas máquinas de ver y entender. La relevancia de la información se mide en base a su capacidad de circulación y su valor de intercambio en un contexto en el cual la imaginación humana no es el receptor final de la comunicación, sino uno de los elementos en juego de una comunicación entre máquinas o automatismos. Por estas razones Hito Steyerl sostiene que la enorme producción de imágenes se da hoy día en un contexto post-representativo⁵.

⁵ Steyerl 2014

2. Nuevos ‘modos de ver’ contra el realismo de las redes

Estas consideraciones sobre la transparencia no deberían ser excusas para atenuar nuestras reivindicaciones del derecho al acceso más completo y radical posible a todo tipo de conocimiento público. Al contrario, nos plantean la necesidad de desarrollar nuevos ‘modos de ver’, es decir: nuevas maneras de dar sentido a la fragmentación y a la opacidad. En este sentido una nueva generación de artistas, diseñadores, ingenieros críticos y activistas está llevando a cabo experimentos públicos con lenguajes, registros y alcances diversos, pero con un objetivo común de fondo: ir más allá de la simple idea de hacer visible lo invisible y atacar desde sus fundamentos la construcción de una nueva forma de realismo, el realismo de las redes. Esta forma de producción de realidad es tan inagotable como el *scroll* del interfaz de Instagram, tan efectiva como una imagen compartida sin preocuparse de su fuente, tan sólida como la certeza de que lo que necesitamos está allá fuera (o mejor dicho: allí dentro) en la infraestructura planetaria del *stack*, aunque podremos acceder a sus coordenadas solamente cuando nos conectemos con bases de datos, buscadores y *apps*. Algunos definen el realismo de las redes como un nuevo realismo capitalista⁶ por la relación inextricable entre desarrollo de las tecnologías digitales y la evolución de las estructuras globales de la producción como la importancia de la distribución, la financiarización de la economía y la gestión de los recursos y residuos⁷.

⁶ Cf. Fisher 2009

⁷ Cf. Medak 2016

Los casos que quiero mencionar son una muestra significativa, pero no exhaustiva, de una manera de operar de un sector cada vez más relevante de artistas, diseñadores, tecnólogos y activistas y son el resultado de la convergencia entre al menos tres habilidades distintas: 1) la comprensión de las

tecnologías y en particular de la ‘mega-estructura meta-tecnológica’ de la cual habla Bratton y de sus implicaciones político-culturales; 2) la capacidad de dar forma de relato a sus investigaciones, en algunos casos llegando a construir verdaderos experimentos narrativos en los cuales elementos de ficción permiten destacar aspectos comprobados de la realidad de los hechos; 3) la intención de intervenir directamente con datos, imágenes, códigos o cuerpos en el espacio público mediado por tecnologías de comunicación.

Por supuesto la mezcla de estos tres factores no es nueva en la historia del arte y del activismo de las últimas décadas, tanto en la época de los mass media como en la fase inicial y utópica del World Wide Web⁸. Sin embargo, creo poder demostrar que en contextos dominados por grandes industrias verticales y jerárquicas de la reproducción del conocimiento, el objetivo de formas de arte, *mediactivismo* y medios tácticos (*tactical media*) es ganar la visibilidad negada. Esto implicaba apropiarse de estrategias corporativas, imitándolas o tergiversándolas, o bien utilizar estratagemas o nuevas herramientas para inocular virus en la poderosa maquinaria mediática que monopolizaba el mercado de la atención. Sin embargo, el contexto actual supone un reto completamente distinto.

Para abordar esta cuestión en las próximas páginas tomaré como referencia una selección de proyectos de Trevor Paglen, Simon Denny, Amalia Ulman, Émilie Brout & Maxime Marion, Julian Oliver & Danja Vassiliev, !Mediengruppe Bitnik y Zach Blas. Se trata de una muestra significativa, pero ciertamente no exhaustiva, de una tendencia más amplia cuyos rastros se entrevén también fuera del ámbito estrictamente artístico en casos tan diversos como la publicación del vídeo “Collateral Murder” por Wikileaks (2010) o ciertos fenómenos de *trolling* organizado en Twitter, especial-

⁸ Por prudencia limitamos esta simple observación a la época de la producción industrial de la información, aunque es posible que exista una compleja genealogía, que en parte está todavía por escribir, entre prácticas parecidas en épocas anteriores. Mis observaciones remiten a mis estudios sobre el *fake* (y a mi participación personal en algunos de ellos), que en mi tesis de doctorado he definido como un conjunto de prácticas creativas, públicas y críticas basadas en la invención de acontecimientos y nombres inexistentes, la propagación de desorden simbólico en situaciones hiper-codificadas y la manipulación de mensajes de los medios. Mi hipótesis es que el *modus operandi* y el potencial mismo del fake cambian de manera significativa desde la época de los medios de masas a la época de las redes sociales y de la producción generalizada de datos en tiempo real, pasando por una fase híbrida en la difusión inicial del Web (Brusadin 2015).

mente aquellos que se basan en una suplantación o confusión de identidad. Este conjunto de proyectos artísticos es una muestra significativa de la producción de nuevos ‘modos de ver’, que en realidad deberíamos definir con más exactitud unos nuevos ‘modos de hacer con datos’ de la época de la burbuja de los filtros, de los interfaces pulidos y de las ciudades inteligentes, de la vigilancia masiva y de la subjetividad paranoica. Estos proyectos muestran cómo se puede llegar a construir estos nuevos ‘modos de ver’ a través de estrategias aparentemente opuestas, que definiré sencillamente como la producción de evidencias y la producción de engaño y opacidad.

El vídeo “Collateral Murder”, filtrado por Chelsea Manning y divulgado por Wikileaks en una de sus primeras operaciones mediáticas globales, es un material que funciona como una prueba elocuente de la violencia de la guerra a distancia y de la desconexión entre cuerpos (individuales y sociales). Al mismo tiempo es muestra de una doble paradoja casi insostenible: el trabajo turbio de una potencia mundial necesita instrumentos de máxima visibilidad para alcanzar el objetivo último de permanecer secreto. La violencia del vídeo amplifica aún más el horror producido por el hecho mismo de poderlo ver. “Collateral Murder”, a diferencia de otras imágenes filtradas anteriormente, incluye sonido y los diálogos entre diferentes eslabones de la cadena de mando, es decir: se trata de un fragmento capaz de significar y que no necesita explicaciones porque las imágenes incluyen una huella de su contexto. Esta narración por motivos evidentes se transforma radicalmente cuando deja de ser un elemento adjunto de una operación militar y de sus procedimientos burocráticos, cuando deja de ser una ficha en una base de datos y pasa a ser la historia de un asesinato de Estado. No obstante, a veces las evidencias no solamente son invisibles, sino que, una vez descubiertas, resultan ilegibles a no ser que sean objeto de un complejo trabajo de investigación.

En sus trabajos Trevor Paglen (“Code Names”, “Symbology”, “Limit Telephotography”) y Simon Denny (“The Personal Effects of Kim Dotcom”) también producen evidencias. Los dos artistas son también investigadores que siguen el rastro de oscuros indicios (rastros de satélites en órbitas clasificadas, nombres y parches de misiones militares secretas, fotos desgranadas de bases militares aisladas, bienes incautados al dueño de una plataforma de *file sharing* arrestado por la policía) que normalmente se encuentran en una especie de limbo, asociados a artefactos técnicos que no pretenden *significar* nada ni hablar a nadie, sino simplemente *funcionar* en el marco de la burocracia judicial (Simon Denny) o de la gestión del aparato militar (Trevor Paglen). Estas investigaciones los llevan al descubrimiento de fragmentos del

stack y concretamente de los conflictos subterráneos que el ‘apilamiento’ de tecnologías estéticas y políticas supone.

Los indicios recopilados por Denny y Paglen son el resultado de un trabajo de observación e investigación que se parece muy poco al trabajo académico y sus convenciones y burocracias, sino más bien al trabajo de un investigador privado y en algunos casos a una arriesgada performance: algunos de los trabajos de Paglen, por ejemplo, han sido posibles gracias a comunidades de aficionados de la observación de los satélites o a la exploración personal de zonas remotas y desérticas de los Estados Unidos donde fotografiar rastros, apenas visibles al ojo humano, de bases militares situadas a distancia de decenas de millas. “Sentí la necesidad de pensar en cómo crear imágenes que puedan ayudar a desarrollar un vocabulario visual con el cual ver estas estructuras. Porque efectivamente no las vemos,” afirma Paglen,

*Very few people have any idea what the internet looks like, let alone what mass surveillance really looks like. But in many ways it doesn't look like anything, which is oftentimes part of the aesthetic strategy that is used.*⁹

Las evidencias encontradas por Paglen y Denny y la historia misma de sus descubrimientos forman parte del proceso de reconstrucción de la capacidad de significar de estos fragmentos. Trevor Paglen expresa de manera muy clara el propósito de sus imágenes y proyectos, que condensan en imágenes una estrategia con múltiples capas:

*[those images] 1) make a truth claim (“here's X secret satellite moving through X constellation,” for example); 2) immediately and obviously contradict that truth claim (“your believing that this white streak against a starry backdrop is actually a secret satellite instead of a scratch on the film negative is a matter of belief”); 3) suggest a form of practice that could give rise to such an image (“if it's true that this is a secret satellite, then there's a whole lot more going on behind this image”); 4) suggest all of the above as an allegory for something about twenty-first-century images, knowledge, practice, aesthetics, and politics.*¹⁰

⁹ En Jobey 2015

¹⁰ En Stallabrass 2011

Uno de los efectos de estas operaciones es que para reivindicar más transparencia es necesario dinamitar la fantasía de una Verdad oculta tras una cortina de secretos. Lo cual, naturalmente, no quiere decir que no exista manipulación, secretos, mentiras, corrupción, intereses personales y delitos contra la humanidad a duras penas camuflados de real politik. Todo lo contrario. Es precisamente la más que razonable certeza de su existencia la que motiva, por un lado, la búsqueda de evidencias, especialmente las que están escondidas en lugares aparentemente a plena vista; y, por el otro, la necesidad de frustrar el deseo de encontrar la Prueba Definitiva, incuestionable, que hable por sí misma.

Podemos llevar estas reflexiones a un territorio aún más amplio. La verdad no se devela simplemente por ser la verdad, afirma el activista y teórico Stephen Duncombe, sino que el sentido tiene que ser construido, la verdad tiene que ser enunciada:

*[Truth] must have stories woven around it [...]. It must be embedded in an experience that connects with people's dreams and desires, that resonates with the symbols and myths they find meaningful. The argument here is not for a progressive movement that lies outright, but rather for a propaganda of the truth. As William James once wrote: "Truth happens to an idea."*¹¹

"Panda-to-Panda" es el resultado de la colaboración entre dos disidentes políticos: el hacktivista, periodista e investigador Jacob Appelbaum y el artista Ai Weiwei. Ambo han sido el blanco de operaciones de vigilancia indiscriminada y probablemente ilegal. Ambos viven actualmente fuera de su país por causa de su trabajo con información incómoda, por sus textos, imágenes, códigos. A simple vista "Panda-to-Panda" no es más que un peluche, un panda muy tierno. En realidad es una versión condensada de estrategias de resistencia colectivas adoptadas por millones de personas. En chino mandarín la palabra utilizada para decir 'panda' es la misma que se usa metafóricamente para hablar de la policía política. Panda es por tanto una palabra escondida dentro de otra palabra, una suerte de esteganografía verbal en clave popular, un modo tácito de hablar de la censura. Además, los inocuos peluches están rellenos de copias en papel trituradas (y una copia íntegra en una memoria digital) de los documentos de la Agencia Nacional de Seguridad de los Estados Unidos entregados en 2013 por el *whistleblower*

11 Duncombe 2007: 21

Edward Snowden a Laura Poitras y Glenn Greenwald. Appelbaum y Ai produjeron 20 ejemplares con el objetivo de exponerlos en diferentes lugares del mundo a modo de copias de seguridad, otorgando así al mundo del arte la insólita responsabilidad (cuando menos para una galería o un museo) de vigilar la integridad y la memoria de la prueba de las actividades ilegales de unos gobiernos¹².

3. La transparencia a través del engaño

A menudo la obsesión por el descubrimiento de un secreto tiene un aspecto completamente distinto en el caso de activistas o periodistas de investigación o, viceversa, en el caso del sensacionalismo del aparato espectacular de los medios de comunicación. El caso de Satoshi Nakamoto es una pequeña muestra de ello. Nakamoto es el inventor de Bitcoin, la moneda electrónica autogestionada a través de un sistema de encriptación y base de datos distribuida. Nakamoto sencillamente no existe. Es un seudónimo utilizado por una o más personas bajo cuyo nombre se publicó uno de los documentos fundacionales del concepto de Bitcoin. Desde entonces Nakamoto dejó numerosas huellas en las redes, colaborando activamente en la comunidad de desarrolladores y teóricos de la cripto-moneda, hasta desaparecer de repente a mediados de 2010. Desde entonces periodistas y curiosos periódicamente creen haber encontrado las pruebas de su identidad real, a menudo con resultados grotescos o alimentando las más inverosímiles teorías de la conspiración. Ante la búsqueda algo irracional y neurótica de la identidad 'real' de Satoshi Nakamoto, dos artistas franceses, Émilie Brout y Maxime Marion, pusieron en marcha una simple operación de distracción, quizás simple y alegórica (sobre todo por los pocos medios a disposición), pero no por ello menos significativa para nuestra hipótesis. Brout y Marion decidieron crear la prueba de la existencia de Nakamoto, la evidencia definitiva: su pasaporte. Primero crearon su cara (utilizando el retrato artificial de la media de los rostros humanos publicada tiempo atrás por una revista de divulgación científica): Luego, convirtieron unos datos de su actividad en las redes en datos de su supuesta identidad personal. Finalmente, encargaron la realización del pasaporte a un grupo anónimo de falsificadores encontrados en el *darknet*¹³. Un pasaporte falso, obtenido ilegalmente y del cual, además,

¹² La misma Poitras filmó el encuentro en Beijing entre Jacob Appelbaum y Ai Weiwei y las conversaciones de los dos mientras realizaban los 20 pandas en *The Art of Dissent* (2015), disponible en <http://www.nytimes.com/video/opinion/100000003729935/the-art-of-dissent.html>

¹³ Véase Brusadin, Mattes, Mattes & Quaranta 2016

sólo existe una imagen en alta definición (el pasaporte nunca llegó): una manera paradójica, pero en el fondo perfectamente coherente, de hacer tangible una máscara con un valor cultural y político muy importante, la del seudónimo del inventor de un sistema potencialmente capaz de revolucionar el uso social de la moneda como instrumento de regulación de la sociedad. Brout y Marion, en lugar de ridiculizar la búsqueda de evidencias de la existencia secreta de Satoshi Nakamoto, deciden adoptar la estrategia del fanatismo. Las pruebas existen y si no existen, ¡habrá que crearlas! Esta interpretación excesivamente literal de la ficción original (el seudónimo) y de la ficción secundaria (el sensacionalismo de los medios, las teorías de la conspiración) genera una capa aún más densa de ficción, una falsificación que en realidad permite volver a enfocar la existencia de Nakamoto como la construcción de un mito fundacional. Y, como demuestra la antropología, en ninguna cultura nadie ha interpretado nunca las historias y la identidad del *trickster* en sentido literal, sino que por el contrario las ha compartido y retroalimentado en forma de alegorías, como relatos compartidos necesarios para racionalizar conflictos o dar impulso hacia el cambio social¹⁴.

Esta estrategia del exceso no es del todo nueva. Una parte significativa de la historia del *fake* y de la burla (*prank*) como intervención artística y activista consiste en tácticas de sobre-identificación que, en lugar de marcar una diferencia, ridiculizar, vandalizar o denunciar los mensajes del enemigo, pretendían imitarlo hasta generar situaciones incómodas capaces de provocar reacciones viscerales. Según Slavoj Žižek es precisamente esta interpretación excesivamente literal de los dictados ideológicos lo que paradójicamente permite cuestionar el mecanismo profundo de la ideología misma, cuya eficacia se debe precisamente a un subtexto tácito que autoriza a no tomar siempre en serio las reglas y los valores oficiales del poder establecido¹⁵. Si las falsas noticias y otras formas de suplantación de identidad del *fake* clásico se pueden considerar una expresión de esta lógica de la representación, en el contexto de la sociedad en red la noción misma de representación se desplaza. El lugar de la imagen en la cultura es reemplazado por las interfaces que en realidad no son sino puntos de acceso y bisagras entre capas del *stack* del que habla Bratton.

Este desplazamiento se extiende básicamente en dos direcciones: por un lado, en la superficie de la red, en el *front-end* de las principales plataformas globales de comunicación; por el otro, en el *back-end*, en los que para el ojo

¹⁴ Hyde 1998; Coleman 2014.

¹⁵ He analizado la noción de sobre-identificación en relación a prácticas artísticas y activistas desde la época de los medios de masas hasta la sociedad conectada en mi tesis de doctorado (Brusadin 2015).

humano son los entresijos de la tecnología y que sin embargo desde el punto de vista de la meta-tecnología planetaria de la que habla Bratton son simplemente capas que permiten las interacciones en el interior de la ‘mega-estructura’ llamada *stack*. En esta última parte del artículo quiero mostrar cómo artistas y otros agentes de cambio están diseñando estrategias de incursión tanto en la primera dimensión, como en la segunda. En el primer caso con asaltos simbólicos y narrativos en la superficie de las grandes plataformas generalistas como Facebook, Twitter, Instagram o Wikipedia. En el segundo, a través de la creación de máquinas capaces de engañar a otras máquinas.

Un ejemplo muy significativo del primer tipo de estrategias es el experimento “Excellences & Perfections” de Amalia Ulman. En 2014 la artista argentina-española llevó a cabo sin decirlo a nadie una performance invisible, mostrando en tiempo real su dramático ascenso y sucesiva caída en el intento de vivir como una aspirante celebridad de las redes sociales. Durante cuatro meses publicó obsesivamente en sus cuentas de Facebook e Instagram una mezcla atenta y muy creíble de materiales originales (básicamente fotos y breves frases) y materiales robados a decenas de cuentas de chicas populares en las redes. La popularidad de Ulman crece, sus amigos no saben qué pensar, con la fama llegan los *trolls*, el personaje se hunde, la mujer desaparece durante unas semanas y finalmente reconoce el *hybris* y la derrota.

El caso de Ulman es significativo porque muestra una mutación significativa de la lógica del exceso en la época de la participación de millones de usuarios en plataformas globales. El fake clásico era una posible respuesta, probablemente la más surrealista y arriesgada, a la ficción percibida como real de la industria de la comunicación de masas. En cambio, la operación “Excellences & Perfections” de Ulman acelera y distorsiona el proceso de construcción generalizada de efectos de autenticidad en las grandes plataformas de redes sociales generalistas. Esta construcción tiene un aspecto paradójico: fomenta la construcción de una subjetividad individual, autónoma, que es al mismo tiempo estandarizada y procesada como datos impersonales. En otras palabras, la operación de Ulman consistió, por un lado, en un juego de identidad parecido conceptualmente a los procesos artísticos clásicos de la sobre-identificación y, por otro lado, en un proceso de desaparición de la identidad afín a los procesos que Groys denomina *self-design*¹⁶. Así pues, el proceso de auto-ficción continua en las redes sociales produce una mutación de aquella envidia social o aspiración continuamente frustrada que la fotografía publicitaria alimentaba en el contexto social y cultural

¹⁶ Groys 2009

descrito por John Berger. Hoy día, en lugar de un requerimiento que viene de una autoridad externa (los imperativos transmitidos por la imagen de moda: “sé bella”, “compra para que te sientas aceptado”, “sé un objeto sexual”), en las tendencias y flujos de una plataforma como Instagram estos requerimientos no son vividos como órdenes, sino como una bendición, un desahogo y una oportunidad.¹⁷

La transparencia del mecanismo estético-político de las redes sociales es alcanzada a través de la ambigüedad y el engaño: esta hipótesis, que puede recordar las estrategias creativas de las vanguardias históricas del siglo XX, en la época de la conexión permanente y ubicua adquiere características inéditas. En este sentido “Excellences & Perfections” forma parte de un abanico muy diverso de estrategias basadas en la ambigüedad, la confusión, el desplazamiento de datos y la ruptura de los patrones de la participación social en las redes. Algunos son experimentos artísticos, otras son operaciones de carácter activista o incluso fenómenos semi-espontáneos coordinados entre usuarios de las redes.

Un caso emblemático, que aquí solamente mencionaré, es por ejemplo la proliferación del ‘troleo’ organizado en Twitter. El fenómeno de los *trolls* y su evolución a medida de que iban cambiando las características sociales de la red es un tema fascinante y complejo. El *trolling* organizado plantea cuestiones aún más específicas y merece ciertamente un análisis más articulado para explicar no solamente su relación con una tecnología como Twitter y sus formas de estratificación social, sino también la relación del *trolling* con su contexto cultural y político. Aún así cabe destacar al menos dos ejemplos que dan una idea de su relevancia para el tema de este artículo: el caso de MayorEmanuel (Estados Unidos, 2009) y el de Ikastrolla (España, 2011- en curso). El primero es significativo por razones históricas porque es uno de los primeros ejemplos de *troll* que suplanta la identidad de un personaje público y a través de la exageración (y del secreto acerca de la identidad real de su autor) es capaz de interceptar un relato dominante, el de la campaña electoral del candidato alcalde de Chicago y líder demócrata nacional Rahm Emanuel. El falso ‘AlcaldeEmmanuel’ secuestra el capital cultural del verdadero Emmanuel creando una narración paralela, que aunque fuera efímera fue capaz de catalizar reacciones con un enorme potencial político¹⁸. El caso de Ikastrolla es más reciente y más sofisticado: se trata de un grupo de personas con experiencia en medios digitales y en

¹⁷ Para un análisis más en profundidad del trabajo de Amalia Ulman véase Brusadin 2015: 480-511

¹⁸ Sinker 2011

activismo de nueva generación que logran hacerse pasar por personalidades públicas, organizaciones o marcas. El objetivo no es tanto hacer ironía, sino arrastrar a estas figuras públicas hacia conversaciones de las cuales será imposible salir indemnes, creando situaciones incómodas en las cuales saquear su capital cultural. Un capital que, por cierto, estas figuras públicas habían acumulado gracias a su poder en las jerarquías tradicionales (la política, las corporaciones, la industria del espectáculo) y que los trolls rechazan, expropián y socializan.¹⁹

Los *trolls* organizados y, al menos en parte, las operaciones artísticas como “Excellences & Perfections”, funcionan en la medida en que forman parte de un ecosistema más complejo. Su estética y su capacidad de actuar políticamente se produce en el medio que habitan y depende de la interacción con él. Mi hipótesis es que la opacidad de incursiones anómalas en las interfaces de la red, especialmente de las plataformas globales dominantes, hacen transparentes las estructuras técnicas, además de culturales y políticas, de las plataformas mismas.

Esta hipótesis parece aún más relevante en el caso de que estas incursiones sean el resultado de la actividad de máquinas diseñadas para engañar a otras máquinas o modificar su funcionamiento ‘normal’. Estas ‘contra-máquinas’ pueden actuar en niveles que no están diseñados para la percepción humana (medios grises o *evil media*, según Fuller²⁰) y aún así son partes relevantes del complejo *stack* de tecnologías materiales y sociales que articulan la infraestructura de la sociedad conectada globalmente (Bratton, 2014), que provocan la aparente pérdida de control humano sobre los datos (Seeman, 2015).

Algunos proyectos de ingeniería crítica e incursión artística son ejemplos especialmente significativos de ‘contra-máquinas’: “Men in Grey”, “Border Bumping”, “Prism: The Beacon Frame” y otros proyectos de Julian Oliver y Danja Vassiliev basados en la materialización de tácticas *man-in-the-middle* de interceptación de datos; “Fag Face Mask” de Zach Blas como reivindicación política de la manipulación de los datos utilizados en los sistemas biométricos de reconocimiento facial; o hasta el “Random Darknet Shopper” del !Mediengruppe Bitnik y, en general, la amplia experimentación con la creación de bots como productores automáticos de sentido difícilmente asimilables por los algoritmos de la minería de datos y, potencialmente, como agentes perturbadores del orden del discurso de los datos.

¹⁹ Ikastrolla fue documentado en un vídeo todavía inédito proyectado el 8 de noviembre de 2013 durante el festival The Influencers (<http://theinfluencers.org>).

²⁰ “Evil is a good name for the strategies of the object, for what things do in themselves without bothering to pass through the subjective demand for meaning” (Fuller 2007). Cf. también Fuller - Goffey 2012.

Lo que está en juego es la aceptación de algo que provisionalmente definiré como ‘realismo de las redes’, el efecto de producción de una realidad aparentemente transparente a través de capas de interfaces de gestión de los enormes flujos de información en el *stack*. La red de redes en la que nos comunicamos y relacionamos hoy está basada, en gran medida, en infraestructuras y dispositivos que intentan con gran tenacidad desaparecer, hacerse invisibles, multiplicando exponencialmente la desaparición del usuario y la importancia de los automatismos en la construcción de sentido y de las relaciones.

Bibliografia

Bratton, B. (2014). “The Black Stack”. *e-flux journal* [en línea], vol. 3/2014, no. 53. [Consulta: 14 octubre 2015]. Disponible en: <http://www.e-flux.com/journal/the-black-stack/>.

Bratton, B. (2016). *The stack: on software and sovereignty*. Cambridge, MA: MIT Press. ISBN 978-0-262-02957-5.

Brusadin, V. (2015). *El fake y el asalto a la comunicación. Evolución de las prácticas artísticas y activistas de manipulación de los medios (1968-2014)*. Barcelona : Universitat de Barcelona. (Tesis de doctorado, sin publicar).

Brusadin, V., Quaranta, D., Mattes, E. y Mattes, F. (eds.) (2016). *The Black Chamber*. Brescia: Link Editions.

Coleman, G. (2014). *Hacker, hoaxer, whistleblower, spy: The many faces of anonymous*. London: Verso Books.

Dean, J. (2010). *Blog theory: Feedback and capture in the circuits of drive*. Cambridge: Polity.

Duncombe, Stephen (2007). *Dream: Re-imagining progressive politics in an age of fantasy*. New York: New Press.

Fisher, Mark (2009). *Capitalist realism: Is there no alternative?* London: Zero Books.

Fuller, M. y Goffey, A. (2007). “Towards an Evil Media Studies” en Parikka, J. y Sampson, T.D. (eds.) (2009). *The spam book: on viruses, porn, and other anomalies from the dark side of digital culture*. Cresskill, N.J: Hampton Press. ISBN 978-1-57273-915-4.

Fuller, M. y Goffey, A. (2012). *Evil media*. Cambridge: MIT Press.

Gambetta, D.; Hertog, S. (2016). *Engineers of Jihad: the curious connection between violent extremism and education*. Princeton : Princeton University Press.

Groys, B. (2009). "Self-Design and Aesthetic Responsibility". *e-flux journal* [en línea], vol. 7, no. 06/2009. [Consulta: 14 octubre 2015]. Disponible en: <http://www.e-flux.com/journal/self-design-and-aesthetic-responsibility/>.

Hyde, Lewis (1998). *Trickster Makes This World: Mischief, Myth, and Art*. New York: Farrar, Straus & Giroux.

Jobey, L. (2015). "Trevor Paglen: What lies beneath". *Financial Times* [Artículo en línea]. 31 December 2015. [Fecha de consulta 5 April 2016]. Disponible en: <http://www.ft.com/cms/s/2/beaf9936-a8ff-11e5-9700-2b669a5aeb83.html>

Medak, T. (2016). *Shit tech for a shitty world*. Ljubljana : Aksioma – Institute for Contemporary Art. PostScript, 24.

Sinker, Daniel (2011). *The f****ing epic Twitter quest of @MayorEmanuel*. New York: Scribner. ISBN 978-1-4516-5514-8.

Stallabrass, J. (2011). "Negative Dialectics in the Google Era: A Conversation with Trevor Paglen". *October*, pp. 3-14. ISSN 0162-2870. DOI 10.1162/OCTO_a_00063.

Steyerl, H. (2014). Politics of Post-Representation. Hito Steyerl in conversation with Marvin Jordan. *DIS Magazine* [online]. 2014. [Accessed 14 October 2015]. Available from: <http://dismagazine.com/disillusioned-2/62143/hito-steyerl-politics-of-post-representation/>

Proyectos y enlaces relacionados

Wikileaks, "Collateral Murder" (2010)
<https://collateralmurder.wikileaks.org/>

Trevor Paglen, "Code Names" (2001-en curso), **"Symbolology"** (2006-7), **"Limit Telephotography"** (2007-2012) <http://paglen.com/?l=work>

Simon Denny, "The Personal Effects of Kim Dotcom" (2013)

Émilie Brout & Maxime Marion, "Satoshi Nakamoto: the Proof" (2014) <http://www.eb-mm.net/en/projects/nakamoto-the-proof/>

Amalia Ulman, "Excellences & Perfections" (2014)

<http://www.newmuseum.org/exhibitions/view/amalia-ulman-excellences-perfections>

Julian Oliver & Danja Vassiliev, "Men in Grey" (2009-2014), **"Border Bumping"** (2012), **"Prism: The Beacon Frame"** (2013) <https://julianoliver.com/output/>

<http://danjavasiliev.net/>

Zach Blas, "Fag Face Mask" (2012-14)

<http://www.zachblas.info/>

!Mediengruppe Bitnik, "Random Darknet Shopper" (2014 - en curso)

<https://www.bitnik.org/t/>

Loup Cellard – Everardo Reyes
Mapping transparency issues in design and technology:
Wikipedia Case Study

Abstract

In this paper we present the preliminary steps of a project, which aims to understand the uses of transparency - both formal and metaphorical - and the meanings this concept acquires across multiple contexts: arts and design, digital culture and politics. Specifically, it aims at understanding the mechanisms through which a *politics of transparency* is enacted in different situations. We choose Wikipedia interface and Mediawiki software, as a first site of inquiry. Using digital methods, we try to evaluate the degree of “transparency” and “opacity” of the wikipedia platform. It appears that even if wikipedia interface seems transparent and with a low level of entree for content edition, the whole wikipedia governance seems difficult to appreciate from the interface. The analysis of the PHP source code of Mediawiki, gives us some metrics of the code complexity but this analysis is limited: most of the code generated is disseminated in hundreds of tools difficult to addressed. We want to show that the transparency of wikipedia is difficult to evaluate because of the interface effects revealing or hiding the negotiations about transparency between users and between the interface and the code.

Keywords: *transparency, opacity, graphical user interface, media archaeology.*

Introduction

Transparency is increasingly becoming a “matter of concern” (Latour, 2003) across a number of domains and disciplines and in a variety of contexts. Regarding digital interfaces, for example, we (as public and users) are perpetually solicited by calls to increase transparency in the way that online platforms handle and act on the data generated by communities. As it happens in public governance, transparency in digital design is never given nor taken for granted, rather it is something chosen, negotiated and won. For us, transparency can be considered a place of contestation in itself, oscillating between the presence or absence of mediation practices.

Because recent contestations around transparency often emerge in the domain of digital technology, this project will specifically address the design of such technologies and the consideration of the injunctions to specific behaviours and practices, the “scripts” (Akrich, 1987) inscribed in them defining their scenarios of use. But how to identify the material and aesthetics manifestations of a *politics of transparency*? To tackle this question, we propose a set of experimentations dealing with transparency issues in Wikipedia, based on qualitative and quantitative analysis of both its graphical interface and source code.

Wikipedia Case Study

We chose Wikipedia as a starting point and case of study. Since its inception in 2003, Wikipedia -and more precisely Mediawiki, the software on which it is built- has been considered by many as a model of transparent system due to its collaborative creation process, governance rules and software features that assist, theoretically, every internet user who wants to make contributions (Benkler, 2005). Technically speaking, both the editorial process and the software of the platform embrace a minimal transparency and openness. In order to better clarify such statement, it is important to highlight that Mediawiki includes different views of an article: we can discover the editorial discussion behind a page within its “talk page” and the history of its edits in the “view history” page.

Given these premises, we specifically focused on one Wikipedia article “4chan”, dedicated to the well-known image-board website. 4chan is a controversial website often criticized for its illegal contents and practices (moral harassment, violation of privacy, pornography) and often cited as the cradle of internet cultures (memes, gifs, video games...). Launched in 2003, the website became one of the first public internet forums, therefore its Wikipedia page has an interesting history and has been promoted as “feature

article”¹ based on Wikipedia editorial criteria: “accuracy, neutrality, completeness, and style”².

As previously mentioned, Mediawiki system claims to be constructed on transparency and open procedures. However, Wikipedia, as instantiation of such system, adds social and editorial layers to the already present political and ethical ones. These layers include, for example, the entrée level for new editors and the type of cooperation on the platform defining different social roles for editors (Welser and al, 2011). Of course, as it happens elsewhere, there is a double cooperation between system and user: Mediawiki adapts to practices and evolves in newer versions (at the moment of writing, it is version 1.26.2) and, at the same time, Wikipedia users become more system-savvy and refine their performances. Moreover, the alluded openness in Wikipedia can be appreciated throughout different data visualizations made by the community of developers, researchers, and enthusiasts (see some examples at <http://seealso.org>). Such visualizations rely on APIs and open data to represent content and editorial practices. Other projects, perhaps less appealing visually, are the critiques to Wikipedia editorial rules (90% are male editors³, best deleted articles⁴, etc.).

As a consequence, our experimentations⁵ have been focusing on: 1) analyzing aspects of the Mediawiki source code and elucidating relationships between source code and graphical interface; 2) depicting interface politics and identifying transparency issues within the platform itself; 3) trying to understand Wikipedia features within the context of “archaeology of transparency”. Our reflections go from material and technical to more wider social and philosophical ones.

¹ A star at the top left notify the page as a feature article.

² http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Featured_articles

³ <http://blog.wikimedia.org/2012/04/27/nine-out-of-ten-wikipedians-continue-to-be-men/>

⁴ <http://gawker.com/the-10-best-articles-wikipedia-deleted-this-week-1749445064>

⁵ All of our experiments are available as open source: <https://github.com/ereyes/Mapping-Interface-Politics> and can be explored online: <http://ereyes.github.io/Mapping-Interface-Politics/>

Mapping Transparency Issues Through Mediawiki Source Code

1) Wikipedia governance, point of view from the code

Besides overall Mediawiki statistics based on general code metrics⁶, we have conducted some experiments for depicting the programming code as text.



Fig 1 : Word cloud of the eight first-level php files, 3044 lines of code aprox.
Generated with wordle.net (150 max words, no English common words)

The most frequent word is “DIR”, which appears 1418 times, mainly in the **autoload.php** file. DIR makes reference to one of the eight “magical constants” provided by PHP. `__DIR__` was introduced in version 5.3 (June, 2009), it points to the directory of the file. Figure 2 (left) shows the result if we re-generate the whole cloud without the **autoload.php** file, here the most frequent word is **params**.

The PHP source code is processed in the server side and users do not see variables or functions names in the HTML code rendered by the browser. We can compare relationships between pre and post-compiled code. In this manner, figure 2 (right) shows the HTML source code of a given Wikipedia article, namely 4chan.

From figure 2 (right) we identify the HTML elements `<span>` and `<cite>`; the HTML attributes `class` and `href`, and the HTML character sign



Fig 2 : Left: Regenerating the word cloud without DIR word instances. Right: Word cloud of the html source code of a wikipedia article

& (text encoding format). Regarding **<cite>** and **href**, they both relate to external links that ensure the verifiability principle championed by Wikipedia. **amp** in HTML could be related to the word **params** in the PHP source code because the platform is highly customizable and, more interestingly, oriented towards external tools for handling and managing content, a topic we want to discuss in the following section.

II) Code transparency, maintainability and complexity for wikipedia developers

Using existing methods and tools for software metrics (most notably <http://phpmetrics.org>), we could analyse the PHP code of core components of Mediawiki. These metrics represent mainly two values for each file analyzed:

- Cyclomatic complexity = size of circle.
Ideally, lower levels are better, thus **smaller circles**.
- Maintainability index = color of circle.
Theoretically, lower values (**red circles**) should be avoided because they indicate more maintenance, redesign or code simplification.

Due to technical limitations (memory allocated to run phar scripts from a Terminal interface) we splitted files into folders. A sample of results is shown below.

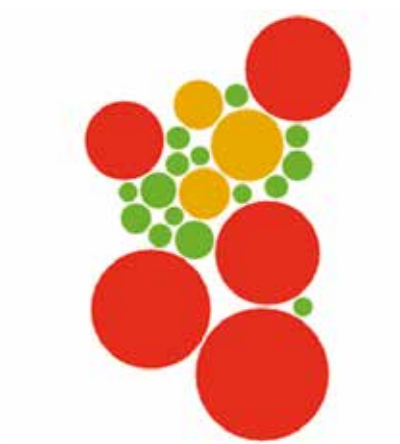


Fig 3 : Analysis of the Php code of the following files
Red: thumb, profileinfo, vectortemplate, monobook, skincologne
Yellow: api.php, img_auth.php, skinmodern
Green: opensearch.php, load.php, index.php, autoload.php



Fig 4 : Analysis of the Php code of the following files
Red: EditPage.php, GlobalFunctions.php, Title.php, OutputPage.php, Linker.php, Revision.php

From these PHP metrics, a logical hypothesis would be to formulate that those files represented as small-yellow-or-green circles are less maintained and edited in the source code than those bigger-and-red. We can verify this idea thanks to Phabricator, a collaborative platform for Mediawiki contributors.

We selected a couple of PHP files from the source code: **index.php** and **includes/EditPage.php**. As it can be observed, the first file was last edited 4 months ago, while the latter one day before the analysis. So there appears indeed a certain correlation between metrics and developers edits : complex files are more edited than simple ones.

File: index.php Cyclomatic complexity = 1	File: includes/EditPage.php Cyclomatic complexity = 555
--	--

Maintainability index = 121 Last modified: Nov 15 2015, 8:14 PM https://phabricator.wikimedia.org/diffusion/MW/browse/master/	Maintainability index = 35 Last modified: Sat, Mar 19, 12:20 AM https://phabricator.wikimedia.org/diffusion/MW/history/master/includes/EditPage.php
---	---

The complexity of the Mediawiki source code extends beyond the mere access via web browsers. Indeed, the software feeds other tools that have been developed for multiple purposes: from monitoring and tracking changes to visualizing statistics and even to geolocating in real time the place where content edits come from.

From the standpoint of Wikipedia content, there is a difference between common users and renowned Wikipedia editors. Aaron Swartz⁷ conducted experiments to show how a small part of anonymous contributors are responsible for the core and substantial modifications, while the troops of registered editors concentrate on making content comply to editorial standards.

⁷ Swartz, Aaron (2016). *The boy who could change the world*. New York: Verso Books.

These editors are also known as the Recent Changes Patrol. Currently there is a list of more than 30 tools of several types (desktop, mobile, web-based) dedicated to facilitate their editorial work⁸, for example: Wikipedia Vision: <http://www.lkozma.net/wpv/index.html>, Snuggle: <https://snuggle-en.wmflabs.org/>, and Vandal Fighter. These tools are part of the Wikimedia Labs, which contains almost 300 tools, instantiated almost 900 times.

⁸ https://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Recent_changes_patrol#Tools

In the developer's side, there are also differences and gaps. First, in order to become a developer, besides coding in PHP and mastering the special syntax of Wikipedia magical words⁹, we only get to the status of "maintainer" after a long process of reconnaissance. The following step would be to become a system administrator (there are currently 95, where only 10 act as volunteers) but at this level one has to be appointed by the board of trustees.

⁹ https://www.mediawiki.org/wiki/Help:Magic_words

To conclude this section, we want to highlight the complexity and ambivalence of transparency.

For developers of Mediawiki, they deal with functions and actions supposed to facilitate two main communities: casual editors (who seem to make the substantial contributions to Wikipedia) and renowned editors (who spent their time refining, deleting, discussing, the contributions of casual editors). Where code and interfaces can be mapped and visualized, there are other layers of information that are exchanged in different channels (consider here dedicated software based on Mediawiki code other than Wikipedia, tools for system administrators and maintainers) to which we do not have access and thus we cannot trace interlayer transparency. Again, the obtained data and the artisanally-constructed experimental interfaces should elaborate on those issues.

Mapping Transparency Issues Through the Analysis of Wikipedia Interface

1) A reverse-engineering interface showing the evolution of 4chan's article

Figure 5 shows the screenshot of an experimental interface visualization we created to navigate differently through the history of wikipedia 4chan's page from 2004 until March 2016¹⁰. The changes we observe in the page, allow to draw the history of the evolution of Wikipedia interface features. Such experimental interfaces might inform the development of robust systems devoted to make correlations between the apparition and disappearance of features, the evolution/trending of design and technology on the web as well as users actions on content or even the community of developers that contribute to Mediawiki source code.

Figure 6 shows Mediawiki predefined template for an article. It is possible to appreciate that large empty spaces are dedicated to the content, while panes and lateral menus are dedicated to options and actions.

Among the main differences between versions, we believe it is important to mention:

¹⁰ http://ereyes.github.io/Mapping-Interface-Politics/mediawiki_viz/web/03-exploring-evolution.html



Fig 5 : Experimental wikipedia reverse-engineering interface. We gathered screenshots from Internet Archive's Wayback Machine and assembled them using common web conventions. A live version and the source code are available online (cf. footnote 5).



Fig 6 : Wikipedia template in early 2004 (left) and early 2016 (right)

- Categorisations in the left panel: earlier links have been reorganized into several categories, and a lot of new links have been added through the years mainly because of the implementation of new features on the platform.
- Upper right menu: “View source” and “View history” article tabs appear just below log-in options. Perhaps with the intention is to bring them together with the search field, a very common feature used by visitors.
- “Discussion” page has been renamed “Talk” page, possibly trying to appeal for politeness and guidelines of talk pages.

A first conclusive intuition would point to the fact that “View source” and “View history” are more relevant to potential contributors, so the options for them to log-in and review their contribution activity appear closer, ready-to-hand or simply to recall these possibilities.

II) Qualitative grid analysis to approach the degree of transparency in the Wikipedia interface

We have arranged a qualitative grid analysis for the Wikipedia interface that might be used to do comparisons in future cases. Composed of twenty-seven criteria, the aim of our grid is to make an approach to the degree of transparency or opacity in three particular components : the editorial process and governance seen from the interface (10 criteria); Wikipedia graphical interface (10 criteria); and, Mediawiki features casted in the interface (7

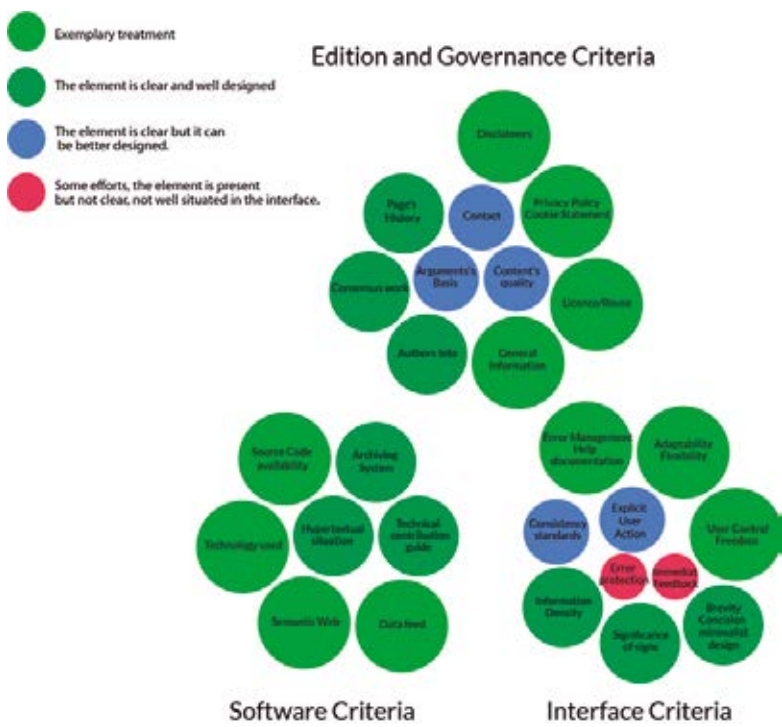


Fig 7 : Wikipedia Transparency Analytics. Each bubble is a qualitative criteria improving the transparency of the platform. The more the criteria is qualitatively good the more the bubble is big Visualization made with raw tool ¹².

¹² <http://raw.densitydesign.org>

criteria). The criteria regarding interface have been identified thanks to existing user experience grid analysis (Nielsen & Molich, 1990; Bastien & Scapin, 1993), the other criteria come directly from website observation. We applied this grid to 4chan's Wikipedia article and detailed results can be found online¹¹. A synthesis of the evaluation has been created below as data visualization. According to our findings, we consider Wikipedia a good place for studying interface transparency because the system is exhaustive and well documented. Most of our criteria return positive remarks (green bubbles), showing that Wikipedia is a self-aware interface revealing its construction and giving insights about the way content is added (information about consensus work, argument bias, talk and history page) and the way the software is run and maintained (source code, technology used, archiving system). Most of the elements that improve interface transparency are situated in the header, the footer and the left menu of the article interface : the read, its history, talk, and source code pages.

In red bubbles, we see two interface issues: "error protection" - avoid errors from the user - and "immediate feedbacks". These issues are expected increasingly in web interfaces since 2005 (the rise of "Web 2.0" era). However, in Wikipedia, we qualify a low usage of immediate feedbacks because they are not really seen by common readers, but rather by editors processing data entries.

If we follow the interface criteria in Figure 7, interface transparency is defined as an exercise in clarity, readability, simplicity, freedom and flexibility. As Bolter & Gromala noted, the myth of transparency is to make the interface invisible, it is a cultural choice made by early GUI designers but other choices can be made: "As designers, we want the interface to disappear for the user for part of the time, but not completely and not irrevocably."¹³.

¹¹ http://ereyes.github.io/Mapping-Interface-Politics/mediawiki_analysis/Wikipedia_Grid_Analysis/Sheet1.html

¹³ p53

Rather than believing in the total disappearance of the interface, another way to proceed might be to confront the user against the interface components; it is another “strategy of getting the user to look at the interface or object of design rather than through it”¹⁴ (Bolter & Gromala, 2003). Can we think about self-reflexive interfaces with no intention to be forgotten but to reveal themselves?

¹⁴ p56

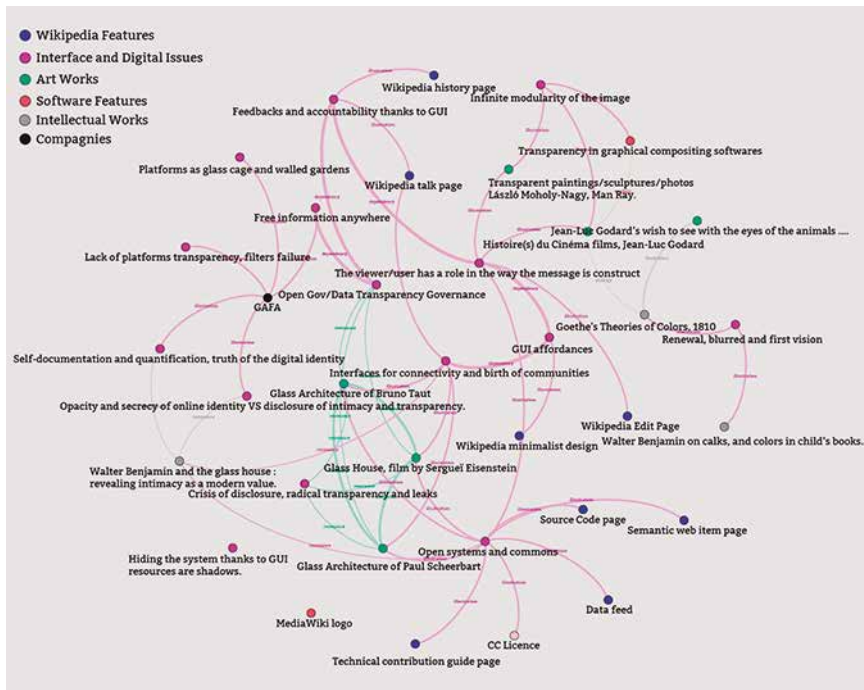


Fig 8 : Archaeology of transparency network. Entities are: artwork, intellectual works, artists, and software features that constitute the references to the archaeology of transparency. Wikipedia features are in blue. Network create using Gephi software

Wikipedia Interface in the Archaeology of Transparency

1) Network of Wikipedia features linked to heterogeneous entities of the archaeology of transparency

This graph in figure 8 depicts a larger view of our project on genealogies of forms and meanings of transparency, it is an attempt to materialize our bibliographic study on the cultural history of the transparency notion. The ambition is to map in which contexts - periods, fields, actors - the moralization and politicization of transparency and opacity emerged. Such graph has to be seen as a “hypothesis generator” of the relation types between the

archaeology entities : analogies, effect of resonances, illustration of an idea or issue, effects of influence, dependency between two entities.

Broad digital issues	Interface issues	Wikipedia entities linked to the interface issues	Cultural entities linked to the interface issues
Open Government, transparency governance	Open systems and commons	Source Code page	Glass Architecture of Paul Scheerbart ¹⁶ , Glass House film by Sergueï Eisenstein ¹⁷ , Glass Architecture of Bruno Taut, Walter Benjamin and the glass house : revealing intimacy as a modern value ¹⁸
		Data Feed	
		Technical Contribution Guide	
		Semantic web item	
	Feedbacks and accountability thanks to GUI	Wikipedia history page	
		Wikipedia talk page	
	GUI affordances	Wikipedia minimalist design	
	The viewer/user has a role in the way the message is constructed	Wikipedia edit page	Histoire(s) du Cinéma films, Jean-Luc Godard, Transparent paintings/sculptures/photos László Moholy-Nagy, Man Ray ¹⁹ .

Table 1: Wikipedia entities linked to interface issues.

¹⁶ Scheerbart, P. (1914). *The Gray Cloth: Paul Scheerbart's Novel on Glass Architecture*. MIT Press, 2001 (first published in 1914).

¹⁷ Laumonier, A. (2009). *Glass House – Du projet de film au film comme projet*. S. M. Eisenstein, Presses du réel.

¹⁸ Benjamin, W. (1931-1934). “Experience and Poverty” in Walter Benjamin: *Selected Writings, Volume 2: Part 2. 1931-1934*. Series edited by Michael W. Jennings, Gary Smith, Howard Eiland. Harvard University Press, 2005.

¹⁹ Botar, O. (2014). *Sensing the Future: Moholy-Nagy, Media and the Arts*, Lars Müller Publishers

All these relations are materialized by links whereas the nodes are entities such as Wikipedia features, interface and digital issues, art works, software features, intellectual works and companies. The table below shows how Wikipedia pages are linked to particular entities of the archaeology of transparency. This table, outcome of the network, helps speculating about why two entities - a Wikipedia feature and another one - are both linked to the same interface issue. It is in fact possible to see that the first row of the “Cultural entities” column - all the glass houses projects - are linked to the “Open systems and commons” issue, such as several Mediawiki features. As you will see, analogies between forms of transparency across the cultural history starts to appear.

During the *avant-garde* period, architects wanted to built transparent spaces; glass buildings were the new infrastructure of a new kind of “organic community” : the “glass civilization” (Paul Scheerbart, 1914). In visual art, the concept was used to create new types of optic situations (László Moholy-Nagy, Marcel Duchamp, Man Ray, Sergueï Eisenstein, Dziga Vertov) or to mix different temporalities and references into a single image (Jean-Luc Godard). Our intuition is that *avant-garde* artists dealt with the same issues we are dealing with today - information transparency, community building with open systems, autonomy of the user/viewer, privacy) and maybe they already gave some responses and strategies to adopt in order to face these issues.

This graph invites us to go back and forth inside our bibliography, to formulate our intuitions and to improve our understandings of interface politics. In this manner, Wikipedia features are recontextualised within the archaeology of transparency and connected to contemporary interface issues.

Conclusion

We have presented an approach to map transparency issues in design and technology: the archaeological inquiry shows that Wikipedia as software and interface could be seen as a new instance of a long history of endeavors to create open and transparent collaborative systems. The grid analysis tells us that Wikipedia interface reveals itself thanks to an almost exhaustive description of Wikipedia governance (links in header, footer and left menu). To deepen the analysis, it would be necessary to analyse also the degree of transparency of the whole links in a Wikipedia page (news, articles, reports...) and to think about the level of trust on editors.

From the software point of view, we saw that it is not so easy to contribute to the code as compared to the content of articles, even if we can have some metrics about code maintenance and complexity. It also appears that massive efforts done by Wikipedians technical contributors are done for the creation of tools for editors and not for everyday readers of the encyclopedia.

It is interesting to note that all these results point to the fact that an interface cannot be transparent if the governance and the organisation that runs the interface is not transparent itself. Moreover, the success of a transparent interface is clearly linked to the degree of openness of the organisation designing it. To avoid openness and transparency euphoria in the current digital world, we have to redefine what kind of openness we want for our technical systems and when transparency needs to move from a “matter of concern” to a “matter of care” (Puig de la Bellacasa, 2011).

The difficulty we are facing is that it is not enough to advocate transparency because open systems like Wikipedia create new forms of opacity and closure in the collaborative process (elections of administrators and technical contributors for example). As Nathaniel Tkacz argued in his book *Wikipedia and the Politics of Openness*: “there is something about openness, about the mobilization of the open and its conceptual allies, that actively works against making these closures visible.”²⁰ One reason of these invisible closure is the complexity and mixity of social, political, and technical decisions. The boundaries and interface effects among them are blurry. In this paper, we developed experimental proposals to identify transparency issues in the complexity of wikipedia layers.

²⁰ p33

Bibliography

- Akrich, M. (1987). "Comment décrire les objets techniques ?", *Techniques et culture*, Iss. 9, pp. 49-64.
- Bastien, J.M.C. Scapin, D. (1993) "Ergonomic Criteria for the Evaluation of Human-Computer interfaces." Institut National de recherche en informatique et en automatique.
- Benjamin, W. (1931-1934). "Experience and Poverty" in Walter Benjamin: *Selected Writings, Volume 2: Part 2. 1931-1934*. Series edited by Michael W. Jennings, Gary Smith, Howard Eiland. Harvard University Press, 2005.
- Benkler, Y. (2005) The New Open Source Economics. TED Talks. 18/04/16. http://www.ted.com/talks/yochai_benkler_on_the_new_open_source_economics?language=en
- Botar, O. (2014). *Sensing the Future: Moholy-Nagy, Media and the Arts*, Lars Müller Publishers.
- Bolter, J.D. Gromala, D. (2003). *Windows and Mirrors. Interaction design, Digital Art and The Myth of Transparency*. MIT Press.
- Latour, B. (2004). "Why Has Critique Run Out of Steam ? From Matters of Fact to Matters of Concern". *Critical Inquiry* - Special issue on the Future of Critique. Iss. 30(2) pp. 25-248.
- Laumonier, A. (2009). Glass House – Du projet de film au film comme projet. S. M. Eisenstein, Presses du réel.
- Nielsen, J. Molich, R. (1990). Heuristic evaluation of user interfaces, Proc. ACM CHI'90 Conf. Seattle, WA, 1-5 April.
- Puig de la Bellacasa, M. (2011). "Matters of Care in Technoscience. Assembling Neglected Things". *Social Studies of Science*, Iss 41(1), pp. 86-106.
- Scheerbart, P. (1914). *The Gray Cloth: Paul Scheerbart's Novel on Glass Architecture*. MIT Press, 2001 (first published in 1914).
- Swartz, A. (2016). *The boy who could change the world*. New York: Verso Books.
- Tkacz, N. (2015). *Wikipedia and the Politics of Openness*, University of Chicago Press.
- Welser, T. Cosley, D. Kossinets, G. Lin, A. Doksin, A. Gay, F. Smith, M. (2011). Finding Social Roles in Wikipedia in iConference 2011, Seattle, WA, USA.

Keynote

La revolución como problema técnico: de Curzio Malaparte al Comité Invisible

Amador Fernández-Savater

El escritor Curzio Malaparte es una referencia en el mundo de la arquitectura por la casa que él mismo diseñó (con Adalberto Libera) y construyó en Capri. Una especie de búnker de color rojizo empotrado en una esquina rocosa de la isla napolitana, la Punta Masullo. Casa Matta la llamaban, no en el sentido literal de Casa Loca, sino por su parecido con los refugios militares que Malaparte había conocido directamente durante su participación en la Primera Guerra Mundial. Casamatas son los puntos de avanzada donde se instalan piezas de artillería que martillean las posiciones enemigas con fuego de flanqueo. Quizá por esa resonancia, a pesar de la belleza excepcional del emplazamiento, Malaparte aseguraba vivir en una “casa triste, dura y severa”. Como él mismo.

Al menos también en otro sentido, podemos considerar que Malaparte habitaba efectivamente en una posición de vanguardia. Nos referimos a su teoría sobre el poder, desarrollada en un libro célebre durante la primera mitad del siglo XX y hoy medio olvidado: *Técnica del golpe de Estado*. Un libro de espíritu maquiaveliano en el cual Malaparte se propuso divulgar neutralmente, tanto a revolucionarios como a conservadores, los saberes necesarios para ocupar (o defender) el poder del Estado. A partir de algunos ejemplos concretos, como la revolución rusa o la marcha sobre Roma de Mussolini, Malaparte despliega una idea a la vez sencilla y deslumbrante: *el poder es logístico y reside en las infraestructuras*. No es de naturaleza representativa y personal, sino arquitectónica e impersonal. No es un teatro, sino una estructura de acero, un edificio de ladrillo, un canal, un puente, una central eléctrica. Conquistar el poder pasa, pues, por adueñarse, no tanto de la organización política y burocrática de la sociedad, como de su *organización técnica*.

El ejemplo más claro -y también más importante, en tanto que precursor del resto- es la particular historia malapartiana de la revolución rusa. En el

corazón de este capítulo hay una discusión: entre Lenin y Trotsky, entre el comité central del partido bolchevique y la jefatura del Comité Militar Revolucionario. Para Lenin y el partido bolchevique, el proceso revolucionario consiste en suscitar y organizar un levantamiento general de las masas proletarias que desemboque en el asalto al Palacio de Invierno. Para Trotsky y el Comité Militar Revolucionario, la cuestión es de orden muy distinto. La revolución no pasa por combatir a pecho descubierto al gobierno y sus ametralladoras, ni por tomar palacios o ministerios, sino por apoderarse silenciosa y abruptamente de los órganos materiales de la máquina estatal: las centrales eléctricas y telefónicas, las estaciones de ferrocarril, los puentes, los puertos, los gasómetros, los acueductos, etc. “Lenin es el estratega, el ideólogo, el animador, el *deus ex machina* de la revolución; pero el creador de la técnica del golpe de Estado bolchevique es Trotsky”.

El problema de la insurrección es de *orden técnico*. No se necesita la participación masiva y heroica de miles de proletarios embravecidos, sino formar e instruir a una tropa de asalto de obreros, soldados y marineros especializados: mecánicos, electricistas, telegrafistas, radiotelegrafistas, etc. “Una pequeña tropa, fría y violenta, de mil técnicos”, dice Malaparte. A las órdenes de un ingeniero-jefe con un plan científico de la revolución: el mismo Trotsky. El revolucionario judío no se fía del ímpetu popular, no confía en la participación de las masas. Cree y apuesta a que se puede conquistar el Estado con un puñado de hombres: es cuestión de método, de técnica y de táctica, no de circunstancias. “La revolución no es un arte, sino una máquina; sólo técnicos pueden ponerla en marcha y sólo otros técnicos pueden detenerla”, afirma.

Según la historia (¿o la fábula?) de Malaparte, los mil técnicos de Trotsky se ejercitaron durante meses en “maniobras invisibles”: infiltrándose por todos lados, lograron documentar y mapear la distribución y localización de los despachos, de las instalaciones de luz eléctrica y teléfono, de los depósitos de carbón y de trigo, de las estaciones de ferrocarril y los puentes, etc. Llegado el momento, burlaron la vigilancia policial de los “junkers” de Kerenski (más atentos a un posible levantamiento masivo y popular que al deslizamiento de pequeños grupos) y tomaron todas las infraestructuras del Estado. “Operar con poca gente en un terreno limitado, concentrar los esfuerzos sobre los objetivos principales, golpear directa y duramente, sin ruido. Una ofensiva simultánea, repentina y rápida, apenas dos o tres días de lucha”.

El asalto final al Palacio de Invierno fue espectacular y pasó a la historia, pero en realidad fue simplemente la manera de comunicar al mundo que el poder *ya había cambiado de bando*, haciendo caer a la vista de todos una

cáscara vacía. Así se entiende la conocida sentencia de Trotsky: la insurrección es simplemente “el puñetazo a un paralítico”.

Las técnicas son mundos

Los movimientos políticos de los últimos años, conocidos como “movimientos de las plazas”, son aparentemente más “leninistas” que “trotskistas”, en sentido malapartiano. Los tunecinos que detonaron la primavera árabe ocuparon la Kasbah, los griegos plantaron sus tiendas de campaña frente al Parlamento en la plaza Syntagma, los portugueses intentaron entrar por la fuerza en la Asamblea de la República, en España rodeamos el Parlament catalán en junio de 2011 y el Congreso el 25 de septiembre de 2012...

Rodear, asaltar, ocupar los parlamentos: los lugares de poder institucional han hechizado la atención y el deseo de los movimientos de las plazas (y, tal vez por eso, los dispositivos electorales-institucionales como POdemos son ahora la continuación). Pero, ¿se halla el poder realmente ahí dentro, en el interior de esos edificios?

Un grupo anónimo retoma por su cuenta las preocupaciones de Malaparte y abre una alternativa para el pensamiento y la acción. Se llama Comité Invisible y su primer libro, *La insurrección que viene*, editado en 2007, fue un paradójico best-seller subversivo, traducido a varias lenguas. Ahora, el Comité Invisible publica un segundo libro titulado *A nuestros amigos*, escrito a muchas manos entre una constelación de colectivos y personas implicadas activamente en experiencias de lucha y autoorganización. Se trata de un texto que replantea abiertamente la cuestión revolucionaria, es decir, el problema de la transformación radical (de raíz) de lo existente, pero decididamente por fuera de los esquemas del comunismo autoritario que condujeron a los desastres del siglo XX.

En el capítulo dedicado a analizar la naturaleza del poder contemporáneo, el Comité Invisible afirma que el gobierno ya no reside en el gobierno (y que, por tanto, de poco vale sustituir uno por otro), sino que está más bien *incorporado en los objetos que pueblan y en las infraestructuras que organizan nuestra vida cotidiana* (y de las que dependemos completamente: pensemos en el agua, el gas, la electricidad, el teléfono, Internet, etc.). Toda Constitución (y, por tanto, todo proceso constituyente) es papel mojado, porque la verdadera Constitución es técnica, física, material. Los “padres” de la Constitución real (y no formal) no son profesores, políticos o juristas, sino quienes diseñan, construyen, controlan y gestionan la infraestructura técnica de la vida, las condiciones materiales de existencia. Por tanto, se trata de un poder silencioso, sin discurso, sin explicaciones, sin representan-

tes y sin tertulias en la tele; y al cual es del todo inútil oponerle una contra-hegemonía discursiva.

Ignorar al poder político, centrarse en las infraestructuras: aquí terminan las resonancias con el particular Trotsky de Malaparte. Porque para el Comité Invisible no se trata de “adueñarse” de la organización técnica de la sociedad, como si ésta fuese neutra o buena en sí misma y bastase simplemente con ponerla al servicio de otros objetivos. De hecho, precisamente ese fue el error catastrófico de la revolución rusa: distinguir los medios y los fines, pensar por ejemplo que se podía liberar el trabajo de la explotación y la alienación a través de las mismas cadenas de montaje capitalistas. No, los fines están inscritos en los medios: una cadena de montaje vehicula cierto imaginario del trabajo y la producción, no se puede poner simplemente “al servicio de” otras finalidades. Cada herramienta configura y a la vez encarna cierta concepción de la vida, implica un mundo sensible. Google, una autopista o un supermercado son *decisiones de mundo, civilizatorias*. No se trata de “apoderarse” de las técnicas existentes, ni de conseguir que funcionen más y mejor, como si el contexto social simplemente “obstaculizase” el despliegue de sus potencialidades, sino de subvertirlas, transformarlas, reapropiárselas, *hackearlas*.

Un devenir-hacker colectivo

El “hacker” es una figura clave en la propuesta política del Comité Invisible. Lo asociamos exclusivamente con el mundo de las redes digitales o, aún peor, con el “terrorismo informático”, pero no tiene nada que ver. Un hacker es cualquiera que tiene curiosidad por crear algo nuevo o por resolver un problema, un apasionado del saber-hacer, un *bricoleur*. Podemos pensarlo también por fuera del mundo de los bytes, en un sentido social más amplio, como todo aquel que se pregunta (siempre mediante el hacer) cómo funciona esto, cómo se puede interferir en su funcionamiento, cómo podría funcionar de otro modo. *Y se preocupa por compartir sus saberes*.

¿Por qué el hacker es una figura tan central en la propuesta política del Comité Invisible? Vivimos rodeados cotidianamente de “cajas negras”: infraestructuras opacas que constriñen nuestros posibilidades y nuestros gestos en un marco preestablecido. Cuando encendemos un electrodoméstico, cuando pagamos la factura del agua o la luz, cuando compramos en un supermercado... El capitalismo no triunfa a diario porque tenga un discurso convincente, sino porque nos tiene atrapados materialmente en sus cajas negras. El espíritu hacker rompe el hechizo de un mundo naturalizado y normalizado, al que nos adaptamos como podemos, revelando los funcionamiento, encontrando fallos, inventando nuevos usos, etc. “El código es la

ley” dice una máxima central de la filosofía hacker. Es el código (técnico) y no la ley (política) quien define la realidad: lo posible y lo imposible, las limitaciones y los potenciales, etc. Los hackers tocan el código, es decir, lo que hay detrás de las superficies a la vista; cacharrean y alteran las técnicas para ponerlas a su servicio. Y esto no sólo para ellos, sino para todos.

Pero no se trata de sustituir a los “mil técnicos” de Trotsky por “mil hackers”. Seguiríamos teniendo ahí una casta especializada, un saber separado y, por tanto, un poder autonomizado de la colectividad. Lo que se precisa más bien (y a lo que se parece un proceso revolucionario efectivo) es un *devenir-hacker colectivo, de masas, sin ingeniero-jefe*. Es decir, la puesta en común de saberes que no son opiniones sobre el mundo, sino posibilidades muy concretas de hacerlo y deshacerlo. Saberes que son poderes. Poder de construir y de interrumpir, poder de crear y de sabotear. Un devenir-hacker colectivo son miles de personas que bloquean en tal punto neurálgico un megaproyecto de infraestructuras que amenaza con devastar un territorio y sus formas de vida. Un devenir-hacker de masas son miles de personas que construyen pequeñas ciudades, capaces de reproducir la vida entera (alimentación, cuidado, estudio, comunicación, sueño, etc.) durante semanas, en el corazón mismo de las grandes.

Esto es lo que ocurrió en mayo de 2011 en la Puerta del Sol y en tantas otras plazas de las ciudades españolas. El engarce de mil saberes-poderes distintos para construir otro mundo dentro de este mundo. La autoorganización de la vida en común, sin centro ni ingeniero-jefe, sino a partir de las necesidades inmediatas que surgían, coordinando descentralizadamente los esfuerzos, pensando mientras se hacía, lo que se hacía y desde lo que se hacía. Politizando todo lo que el paradigma clásico de la política deja en la sombra: la materialidad de la vida, aquello que designamos, desvinculándolo de lo político, como lo “reproductivo”, lo “doméstico”, lo “económico”, la “supervivencia” o la “vida cotidiana” y que queda siempre fuera del espacio público.

Si el poder es “infraestructural”, se trata entonces de hackear las infraestructuras existentes y/o de construir nuevas, articuladas con otras prácticas vitales y otros mundos en marcha. Una socialización de saberes que no toma necesariamente la forma de un “todos expertos en todo” (algo imposible y no seguramente deseable), sino más bien de *alianzas, contaminaciones y conexiones*. Las “maniobras invisibles” donde hoy se preparan los procesos revolucionarios son todos los espacios donde se comparten riquezas, medios y saberes, los hacklabs, los centros sociales, las escuelas de conocimientos comunes y de contra-habilidades, los lugares de cacharreo, todos los puntos de cruce entre técnicas y formas de vida disidentes.

Desde su puesto de avanzada en Punta Masullo, el vigía sonrío.

Postscriptum

Expuse las ideas de este texto en el encuentro “Políticas de la interfaz” en Barcelona a finales de abril de 2016. La conversación que se desarrolló después fue especialmente viva, potente y bonita. Y salieron algunos puntos de discusión que me anoté para seguir pensando:

- *¿Por qué separar las instituciones de las infraestructuras, como hace el Comité Invisible cuando dice “el cambio social no pasa por tomar las instituciones, sino por hackear las infraestructuras”? Es una pregunta que tiene sentido en el contexto de los nuevos gobiernos municipales (como el de Barcelona) que han llegado al poder político tras las elecciones de 2015. ¿No podría haber “instituciones-hackers” que abren las infraestructuras, socializan conocimientos y no sólo gestionan (peor o mejor) “cajas negras”?*

- *Sobre el “devenir hacker colectivo” del que se habla el texto, conviene pensarlo (y comunicarlo) como un tejido de conexiones entre saberes-capacidades y saberes-poderes (no sólo opiniones. Evitar la tentación de imaginarlo como una especie de proceso (ni viable ni deseable) por el cual “todos se vuelven expertos en todo”. Quizá las plazas del 15M son el mejor ejemplo, compuestas de mil articulaciones entre distintos saberes-poderes (enfermería, comunicación, logística, alimentación, construcción, etc.).*

- *Pero si el “devenir hacker colectivo” significa esa alianza, esa articulación entre diferentes saberes-poderes-capacidades, productora de mundos, ¿por qué seguir hablando de “hackers” entonces? ¿No es ésta una figura aún demasiado asociada a lo digital y, sobre todo, demasiado “masculina”, cuando el “devenir hacker” alude más bien un proceso de autoorganización de la vida común en el cual las cuestiones de la “reproducción de la vida” son centrales y, por tanto, alude a una cierta “feminización de la política”?*

- *El neoliberalismo es vanguardia en la concepción y la práctica del “poder logístico”. Sabe perfectamente que para “conducir las conductas” es mil veces más efectivo diseñar artilugios que determinan los comportamientos (un banco cortado en dos que impide sentarse juntos en la calle) que generar argumentario e ideología. En realidad, son más bien las concepciones clásicas de la política (también las críticas y*

alternativas) las que siguen pensando el poder desde sus dimensiones discursivas, representativas, teatrales.

- Al análisis del Comité Invisible habría que añadirle otra dimensión. Pensar las herramientas desde el punto de vista del deseo, como “dispositivos pulsionales” (Lyotard). Por ejemplo, ver cómo Facebook captura, regula y filtra el deseo. No hay por tanto cambio social sin una mutación en la posición del deseo. ¿Cómo se puede promover la retirada del deseo que carga libidinalmente determinados dispositivos para pasar a cargar otros?

-El poder es, según nos enseña a pensarlo Foucault, una relación. Es decir, no la pura dominación sujeto-objeto, amo-víctima, sino un juego siempre cambiante y reversible, en el cual las posiciones no están fijadas. Entonces, ¿por qué no pensar que incluso la caja negra más cerrada y opaca de todas también es un momento y una cristalización provisional de una lucha de poder dinámica, de un campo de fuerzas, de una coproducción en el que todos somos agentes y no sólo víctimas? Incluso las cadenas de montaje durante el fordismo, el dispositivo de dominación que llevaba al extremo la neutralización de la humanidad de los trabajadores, era subvertido, interrumpido, alterado e intervenido por los colectivos de trabajadores.

(c) Amador Fernández-Savater. Este texto puede copiarse y distribuirse libremente, sin finalidades comerciales, siempre que se mantenga esta nota.

Gracias a los amigos por los comentarios útiles para la escritura del texto: Carolina, Pepe, Álvaro, Marc, Diego y Ema (en recuerdo de nuestro frustrado intento por entrar en la casamata de Malaparte).

Referencias utilizadas:

Técnica del golpe de Estado, Curzio Malaparte, Editorial Ulises, 1931

Malaparte: vidas y leyendas, Maurizio Serra, Tusquets, 2012

A nuestros amigos, Pepitas de Calabaza y Sur+ de México.

K_ Unfollow & Dislike

***Moderación:* Bani Brusadin**

Willian Fernandes Araújo & Fernanda Pires Sá.
*Facebook's Algorithms and its Opaque Design of Transparency:
Perceptions of Followers of the Most Popular Brazilian TV Show on
Their News Feed*

Ramon Sangüesa.
Interfaces of the technoself, the technoself as an interface

Christian Ulrik Andersen & Soren Bro Pold.
Interface Industry

Natacha Roussel.
Pushing the Body into Supernormality

Patxi Araujo.
A plena luz del sol ocurre el día (la interfaz perfecta)

Willian Fernandes Araújo – Fernanda Pires de Sá
Facebook's Algorithms and Its Opaque Design of Transparency:
How Followers of the Most Popular Brazilian TV Show Perceive
Their News Feed

Abstract

This paper seeks to discuss the notion of transparency as related to the Facebook News Feed filtering algorithm. It analyzes the social practices of subjects that made intensive use of the platform for entertainment ends (they use Facebook to follow content related to telenovelas — the most-watched type of TV show in Brazil). These specific users' practices were examined in relation to the materiality and the sociotechnical nature of algorithms. Thus emphasis is placed on the users' context, their local enactment through specific and intensive usage. A selected group of subjects from Brazil was interviewed to examine how their practices on Facebook are intertwined with the way they receive information through the News Feed. It is possible to observe some practices and a material arrangement nexus that are connected to the way that respondents visualize information: a preference for using the smartphone application, an embedded usage that is combined with other activities online and offline during the whole day, a distrust in the sources of information posted on Facebook, a partial awareness of a filtering process of the News Feed Algorithm (most of the time it is called just Facebook by the interviewees), and finally, a set of complaints about the News Feed, together with attempts developed by some of the respondents to try to trick it. Drawing on the analysis developed, this article develops the notion of the double-edged transparency of the News Feed Algorithm: On the one hand, the users can see through the News Feed without noticing its material

presence, enabling them to have a more harmonic flux of information with their peers. On the other hand, transparency represents a mediated effect of the mobilization of opaque entities which hides the developers' politics and ideologies.

Keywords: *Algorithm; Facebook News Feed; Transparency; Telenovela; Social Practices.*

Introduction

The Facebook News Feed has become one of the most ubiquitous digital media interfaces, given its wide user base. According to Facebook's metrics, at the end of 2015 there were more than 1.5 billion monthly active users, most of them using mobile devices. When users open the Facebook mobile application or its browser version, they encounter a News Feed that has been designed to be "the best personalized newspaper in the world", as Facebook CEO Mark Zuckerberg described it during a new Facebook design announcement (Sengupta, 2013). This statement represents empirical evidence of a rising sociotechnical phenomenon that has spread throughout digital platforms. Personalization is characterized by its promoters as a data-driven process based on algorithmic systems that seek to predict user preferences to show "interesting" content, as well as "relevant" advertising.

At the same time, there is a significant technological unconsciousness (Thrift and French, 2002) about the role of algorithmic filtering in feed construction. Hamilton et al. (2014) have shown that the lack of awareness, generally considered an indicator of a successful design, is a critical point in the discussion of the value of transparency in algorithmic interfaces. In this article, we similarly aim to understand transparency as a relational effect of material arrangements. Therefore, transparency does not exist by itself as a natural property of technological interfaces. Transparency emerges through the relationship between users and interfaces as an effect of the composition of hybrid "infrastructures that [tend to] fade into the background" (Braun, 2014, p. 138). In other words, interfaces such as the Facebook News Feed aim to disappear and leave the users in the presence of their friends and interesting content (Bolter and Grusin, 1999). To do this, however, it is necessary to mobilize a complex infrastructure of databases, algorithms, software, hardware, business models, etc. Thus, the Facebook News Feed has a double-edged transparency: on the one hand, users can see through the News Feed without noticing it, which makes the communication flow more pleasant, and on the other hand, Facebook (as a company on the

financial market) is able to conceal the ideologies it imposes, as well as how its algorithmic infrastructure really works.

This article aims to examine the transparency of the Facebook News Feed filtering algorithm through users' practices within this social network site (SNS) and their material arrangement connections. To this end, we interviewed a selected group of users from Brazil that use Facebook for entertainment ends (they use Facebook to follow telenovela content — the most-watched TV show of Brazil). The decision to follow this group of users was based on the assumption that an intensive use of Facebook for specific activities would generate a selective visualization in the users' News Feed, thus making other types of information opaque.

The following sections of this paper provide an overview of the discussion about algorithmically-mediated environments of digital media, and we examine the recent body of studies and key concepts related to the Facebook News Feed. We also situate the research in the context of the Information and Communication Technology (ICT) and content consumption of Brazil. Additionally, as we will see later on, our study revealed some practices and a material arrangement nexus that are connected to the way our respondents visualize the information: a preference for using the smartphone application, an embedded usage that is combined with other activities online and offline during the whole day, a distrust in the sources of information posted on Facebook, a partial awareness of a filtering process of the News Feed Algorithm (generally called just "Facebook" by the interviewees), and finally, a set of complaints about the News Feed, together with attempts developed by some of the respondents to try to trick it.

1. The News Feed Construction as a Personalized Newspaper

Visually structured as a center column, the Facebook News Feed represents "a regularly updating list" (Facebook, 2016) of pages, posts by friends, or other Facebook products such as groups and events, which are mingled with advertisements. Among its main features are the interaction options (the "Like" button and its reactions, "comment" and "share") and the endless scroll, which continually displays new items for as long as the user scrolls through them. However, the main News Feed characteristic is the algorithmic ranking that decides who and what will be visible in the feed and in which order. In this sense, each user's News Feed is algorithmically filtered using his or her data to try to show "more relevant" content. In Facebook's words, users' News Feeds are "personalized based on their interests and the sharing activity of their friends" (Facebook, 2016, online).

Launched in 2006, the News Feed was designed with active instruments of visibility management. It can be observed that in the News Feed case, “feed” has changed from a list of units of content displayed according to chronological order to a list organized according to how relevant each one is considered to be to each Facebook user. This may be observed through the gradual introduction of features that produce a more engaging feed, related to the enhancement of the production of users’ data.

Looking at the News Feed construction over the last ten years, it is possible to argue this process has been marked by an unstable and conflicted relationship with users. The notion of News Feed as a producer of noise and clutter through its filtering process is frequently raised in user complaints. When the News Feed was launched in 2006, users described it as “overwhelming and cluttered” (Zuckerberg, 2006, online). However, in 2013 “clutter” became the main motivation for the most radical change in Facebook’s history: a very new design presented with the slogan “Goodbye Clutter. Hello bright, beautiful stories” (Facebook, 2013, online). This conflicted relationship between users and algorithmic mechanisms has set up academic concerns about development accountability, user awareness about filtering and repercussions of this automated system for the users’ everyday practices.

2. The Algorithms’ Insertion Into Everyday Practices

Algorithms are at the core of the information ecosystem, where they shape usage through activities such as “to sort, filter, suggest, recommend, summarize, map, and list information and content of the Web according to predefined parameters” (Bucher, 2012, p. 17). They represent important actors incorporated into the material arrangements of users’ daily social practices such as reading the news or keeping up with friends’ lives. In other words, visibility and relevance throughout the World Wide Web are values impossible to understand without taking into account the agency of algorithms. Due to this, the term algorithm has acquired different meanings: whereas in the language of software engineers algorithm has a very formal and stabilized meaning, in public discussions it has represented a polysemic term, a matter still in dispute. Gillespie (2014, p. 1) has adroitly expounded its multiple meanings “as well as the discursive work the term performs”.

Algorithms represent a fundamental entity that underlays contemporary computing (Goffey, 2008). Within this context, they are a method for resolving computing problems generally characterized by a series of steps that act upon a dataset to achieve a determined outcome (Gillespie, 2014).

This formal solution, generally translated and implemented using a source language, is generally expressed as “logical conditions (knowledge about the problem) and structures of control (strategies for solving the problem)” (Introna, 2015, p. 5).

In the past decades, the agency of algorithms has become an area of interest outside of computing, where studies have opened a critical discussion “in order to unpack the nature of algorithms and their power and work” (Kitchin, 2016: 3). Accordingly, we understand algorithmic agency (what algorithms do) as the performative result of huge sociomaterial assemblages (networks of different agents) which are not neutral, but rather carry determined frames of reality that “transform, translate, distort, and modify” (Latour, 2005, p. 108) the way that people read news or interact with friends, for example. In contrast, the high level of sophistication of algorithmic processes, as well as the way they are inscribed into web interfaces (as a functionality impossible to disable), make them transparent intermediaries (Braun, 2014; Latour, 2005), providing an aspect of neutrality and objectivity (Vinck, 2014).

3. Algorithmic Transparency and User Awareness

Thus the work of algorithmic processes has a performative effect, being an important player in the current informational system. However, many scholars associate this sociotechnical phenomenon with a “technological unconscious” (Thrift and French, 2002) about how it works and affords users’ social practices. Algorithmic filtered interfaces rarely make features available for users to adequately understand their practical effects (Eslami et al., 2015). Even among people who are aware, there is “...no way to know if their knowledge of these invisible algorithms is correct; users cannot be sure of the results of their actions” (Eslami et al., 2015, p. 1).

In this respect, “algorithm transparency/awareness” has been the subject of only a small number of studies about how “people experience and perceive algorithms as part of their everyday life and media use” (Bucher, 2016, p. 2). In this emerging research subject, the Facebook News Feed has been a recurrent empirical object of analysis. Eslami et al. (2015) evaluated the awareness of Facebook users, they found that 62.5% did not know about the News Feed filtering process, which the researchers considered surprising (Eslami et al., 2015). With a similar objective, Rader and Gray (2015) found a very different result after questioning over 500 Facebook users about their beliefs regarding algorithmic curation in the Facebook News Feed. According to their study, the greater part (73%) of the users interviewed showed that they were aware of Facebook filtering.

Other interesting findings of this study were some patterns of belief about the News Feed filtering process. The authors highlight the way users change their social practices according to these beliefs. That is to say, “users vary widely in the degree to which they perceive and understand the behavior of content filtering algorithms in this online social network context, and these differences affect how they interact with and experience the systems they are using.” (Rader and Gray, 2015, p. 181). Bucher (2016) stressed that empirical findings like these show that algorithms affect “how different ways of thinking about what algorithms are and do may affect how these systems are used.”

As we will discuss in the results section, a partial and rudimentary awareness of the News Feed Algorithm is acknowledged by our respondents, since they are ordinary users of this platform and make use of it for their own entertainment purposes. Moreover, our case study illustrates the perceptions of the Facebook News Feed from a particular point of view, as it is focused on a specific background — the context of Brazilian entertainment followers, as outlined below.

4. Brazilian Consumption of Information and Communication Technologies and Content

According to the 2015 Brazilian Media Research survey (PBM 2015), TV is the most popular medium, reaching 95% of the population, whereas the Internet reaches only 49%, chiefly via mobile phone.

SNS and instant messaging applications are used by 92% of those with Internet access. Although the usage of SNS is high, 71% of those users report a distrustful attitude towards the news that circulates on these platforms, and a deeper trust in well-known media corporations (PBM, 2015).

In both PBM (2015) and an earlier ICT Households survey (2014), Facebook appears as the most-used SNS for exchanging instant messages and pursuing other activities. According to PBM, users report searching for entertainment information (67%) and searching for news (also 67%) as their most frequent activities.

Television viewing is also a part of these activities, as 7% of the Internet users report using SNS and instant messaging applications while watching TV. In these cases, TV provides the topic for instant messaging conversations (PBM, 2015). Additionally, the period of highest TV-watching reported by respondents is very similar to the period of highest application-usage (PBM, 2015), and Brazilian telenovelas are the most-commented shows, with nearly 60% of the respondents using SNS to discuss the telenovelas they are currently watching (Kantar-IBOPE Media, 2014). This should not

come as a surprise, considering that the Brazilian telenovela has dominated Brazilian prime-time television since the end of the 1960s.

Bearing in mind this central role of the telenovela on SNS, we studied a group of users that follow Brazilian telenovela content on their Facebook News Feeds. We focused on their extensive use for specific purposes because we expected to see how their practices on Facebook are intertwined with the way they receive News Feed information.

5. Methodology

We interviewed a selected group of users that follow Brazilian telenovela content and other types of entertainment information on Facebook in order to study how their social practices within the platform correspond with the way they visualize information in their News Feeds. Furthermore, the selection of our interviewees was based on the assumption that an intensive use of Facebook for specific activities would generate a selective visualization in the users' News Feeds, thus on the one hand making other types of information opaque, and on the other hand creating similar fluxes of information. Additionally, one of the authors has been studying these subjects that performed co-viewing practices connected with the Brazilian primetime telenovela on Facebook (see Pires de Sá and Roig, 2016). This previous knowledge was decisive in the process of selecting our subjects, since we were previously aware of the users' intensive search for telenovela information, and about their minimal understanding of the Facebook interface's functionality.

6. A Social Practice Approach as a Tool of Analysis

We applied theoretical resources of social practices in our analysis, using works by Schatzki (1996, 2002, 2009, 2010, 2015), Reckwitz (2002), Warde (2005) Roig (2013) and Shove (2009). This helped us to understand how *social practices* and their *material arrangements* (humans, artifacts, organisms and things) (Schatzki, 2010) are interconnected with the type of data that Facebook News Feed Algorithm provides to the users.

These authors, (particularly Schatzki), look at practices as sets of interconnected activities performed by people (Reckwitz, 2002; Roig, 2013) and material entities. Such connections between practices and materiality are very important because the News Feed visualization largely depends on user activities within the Facebook interface.

As Reckwitz (2002) states, Schatzki defines practice as a routinized type of behavior that is formed of several elements that are intertwined with one another. It includes forms of bodily activities, forms of mental activities,

things (objects and material entities), uses of things, background knowledge (understandings and explicit rules/know-how), and also ends, tasks, beliefs and motivations (i.e. teleoaffective structures).

Schatzki (2009) and Shove (2009) acknowledge that time is also important to the understanding of social practices. For instance, people commonly practice particular activities at particular time (depending on the type of calendars associated with those activities, or on the days of the year or hours of the day) and certain practices and activities can just exist and have temporalities as long as people decide to perform them (Schatzki, 2009). Thus, the idea of time is also key to understanding when users pursue their practices on Facebook, as well as being aware of the reasons that precondition this temporality.

Material arrangements are inherent to practices. On the one hand, material arrangements are used and become meaningful through social practices. On the other hand, material arrangements are essential for practices to happen or evolve, since they can channel, prefigure, and facilitate the practices to be performed (Schatzki, 2015). A practice normally happens within a *place* which is generally accessed via a *path*. For example, according to Schatzki (2009), the practice of accessing Facebook happens in the interface (app or browser), but to reach this place it is necessary to first travel a path that leads to it (smartphones, tablets or computers). Thus, the performance of this practice requires an entire material setting (including users, programmers, designers and infrastructure).

Additionally, practices can be changed while being performed, by the creation of new rules, or their subsequent contestation (Warde, 2005), or by creating new technologies and infrastructures for performing such practices in a different or more effective way. Moreover, Schatzki (2009) suggests that materiality and spatiality are a privilege that designers and producers have, since they can construct and configure settings, places and paths where certain practices will be performed.

Taking this into consideration, we endeavor to focus on how our respondents' practices on Facebook and their materialities are entangled with the way they perceive the News Feed, as well as visualize the information in it.

7. Results and Discussion

When we started our study we expected to see how the interviewed users' practices on Facebook are intertwined with the way they received information in their News Feeds. We analyzed users' practices to understand how the following items contribute to the way the News Feed provides selective

information: the intensive use of Facebook for a specific purpose (entertainment), the way users access the site (path of action and place), devices used (smartphone, tablet or computer), users' daily routines (time of access and activities developed within Facebook). Furthermore we were willing to stress the users' perceptions of the News Feed Algorithm and how it is interwoven with their practices.

7.1 Path of Facebook Access

No different from the PBM 2015 and ICT Households 2014 surveys, nor from Facebook's own metrics, our research has shown that our interviewees' most common and preferred path for accessing the Facebook interface is via its application for mobile phones. Occasionally, however, they access it via their computers' web browsers.

Among the interviewed users, the most performed practices on Facebook are participating in Brazilian telenovela forums as well as in other groups and pages of interest, keeping up-to-date with friends, liking and commenting on pictures, looking for and sharing entertainment information, taking fun personality quizzes and tests, and reading memes and other types of humor content.

The preference for this path of access (mobile phone) and place (Facebook app) in order to carry out such practices is related to the users' offline daily routines. These routines shape their way of accessing Facebook. As one of our respondents said: *"90% of the time I access Facebook from my mobile phone because of the rush of everyday life"* (Female, 18 years). Another user added that in general he accesses it from his phone, as frequently he is *"doing something else that precludes sitting in front a PC or a notebook"* (Male, 30 years). Also the convenience of using the mobile phone was praised by our respondents: *"I access Facebook most of the time from my smartphone instead of accessing from my computer. It is quick to see the notifications and more convenient to select what I would like to read..."* (Male, 24 years).

7.2 Time and the News Feed

For our respondents the mobile phone is a path for developing practices within Facebook in a more agile way, which allows them to perform other online and offline practices while staying connected. They carry out the previously mentioned set of Facebook practices as well as other offline ones, generally between tasks or within their leisure time, as illustrated by the following interviewee statement: *"As soon as I wake up, while drinking my coffee, I look at Facebook and WhatsApp. When I am preparing lunch as well."*

Also during my work between finished tasks... I also access it at night when I am preparing dinner or during the telenovelas I am watching..." (Female, 50 years). Focusing on the constant temporal connectedness of our interviewees on Facebook revealed that the News Feed's material agency (material arrangement) has a relation that contributes to users being online all the time. Additionally, the News Feed also contributes at the moment of selecting the path and place used to access the interface. This has led us to conclude that the main relation the News Feed has with the practices developed by our respondents is a prefigurative one since, in comparison to web applications, mobile applications have more control and technical autonomy to inscribe "push" and "call to action" features through their interfaces. On the Facebook app we observed that the News Feed is predominantly designed as an "auto refresh" that highlights new stories unseen by a user at each point of access. The statement of one of our interviewees stresses how this auto-refreshing shapes the way she searches for telenovela information on Facebook: *"With so many options of publications that Facebook offers and delivers to us, little to no time remains for searching for any other way since it looks like a rain of telenovela posts."* (Female, 50 years old).

7.3 Facebook: An Interface Entity

Despite the fact that our interviewees use Facebook intensively, we observed among them a lack of discernment in respect to Facebook's interface features. Our respondents referred to it as "Face" (a nickname that not just they, but many Brazilians use to refer to this SNS). Instead of using "timeline", or any other label of a particular Facebook feature to denote the News Feed, they tended to describe "Face" as a uniform entity that produces communication and information flux, or, in some cases, even as the digital environment where many practices happen. This can be ascribed to a limited knowledge of what the News Feed is and how it works.

"Face" has become a powerful entity in the users' narrative, which tends to obscure even the identity of publishers when it comes to recognizing the source of a piece of information. To a certain extent, it may be said that users characterize Facebook as a unified entity, an understanding that hinders recognition of the News Feed as a specific Facebook feature.

Due to these blurring boundaries of Facebook features, during some of our interviews we had to engage in specific dialogue about the News Feed functionality. While questioning where the users prefer to access information (through their News Feed, within Facebook groups, or via specific Facebook pages) one of users affirmed: *"I access it both ways, but I prefer*

reading it directly from the Face, as the information comes more directly" (Male, 22 years). After questioning the reference to "Face", we understood that what the user meant was the News Feed. Furthermore, this respondent affirmed that he often accesses groups and pages of interest within Facebook because the News Feed displays the information to him in advance.

These empirical observations bear similarities to the data from an earlier edition of the Brazilian Media Research (PBM 2014). In 2014, PBM revealed that Facebook was the most mentioned source of information (30.8% of the interviewees) used by Brazilians on the Internet. It was more than 20 percentage points above the second most cited, which was a traditional media conglomerate.

Nonetheless, this does not necessarily mean that users trust all content that is provided to them via the Facebook News Feed. On the contrary, most of them demonstrate a lack of trust in the news or information they receive. While discussing how they search for information about the telenovela he is following, one respondent said: *"I always search on other websites, mainly the UOL website because I believe it is a source that I can trust"* (Male, 30 years). Moreover, while answering about the content displayed in the News Feed, one of our interviewees said: *"Face doesn't always publish true information. If we look deeper we discover that it can be wrong or fake. [...] Once I read on Facebook that one of the characters from the telenovela A Regra do Jogo would be a police officer, but when I went on the official website of the telenovela I discovered that it wasn't true"* (Female, 18 years old). As in the 2015 PBM, our subjects show a distrust in the news that circulates within the SNS. In some way, this can be considered evidence for a relevant degree of transparency of the filtering process on Facebook.

7.4 Users' Understanding of the News Feed Filtering Process

As other scholars have argued (Rader, Gray, 2015), from the users' point of view, the visible aspect of the Facebook News Feed interface can be examined through their self-developed notions about how it works and the possibility of using it "strategically". In other words, even though the greater part of our interviewees do not recognize the News Feed as a specific feature, they have a notion of the way their behavior on Facebook affects what they see. They perceive that what is shown depends on who they interact with, what they like, and which groups they participate in: *"Facebook seems to show more content from people you comment on more"* (Male, 30 years old). From the understanding of their own activities on Facebook, the interviewees perceive and confirm the entanglement between intensive usage for

a specific purpose and the visibility increase of the topic of interest.

However, while acknowledging these basic understandings of how the feed is constructed to make visible some of the general News Feed aspects, the most specific public and rather technical details about the filtering processes seem to remain invisible to the majority of our interviewees. We asked specifically if they were aware that the content displayed on the News Feed is just a part of all the content published or shared by friends, pages and groups. All of them responded affirmatively as we see in the following examples: *“Unfortunately, I know, and I think that is terrible”* (Female, 18 years old). *“Yeah, I know. And because of it sometimes I access friends’ profiles or pages which I like so I can see more posts”* (Female, 50 years old).

We subsequently questioned if they knew that the data about their habits and activities throughout Facebook is used to filter contents, but the greater part of our interviewees seemed to be unaware of this. The exception was an interviewee that claimed he became aware of this through participating in personality quizzes: *“I think it is wrong that Facebook gives information about who you interact with, because this is how quizzes are calculated. I discovered this when I was liking the posts of a friend of mine a lot, and the quiz results were about me and her...”* (Male, 30 years old). In order to try to trick the quiz results he *“...stopped interacting with this friend and liked other things until the results got changed.”*

The filtering process as well as the use of user data were not considered a matter of concern among our respondents. One of the users affirmed: *“I think Facebook is a bit contradictory in some of its actions since it is based on ideas that it presupposes to be correct, but they aren’t always true. Obviously, I don’t get to see some of the things my friends post because of the way Facebook organizes information. Nonetheless, it doesn’t affect me on the whole.”* (Male, 18 years old).

8. Concluding Remarks

This article has discussed the notion of transparency related to the Facebook News Feed filtering algorithm, based on the analysis of social practices of users that make intensive use of the platform. We also took into account interviewees’ particular practices together with the materiality used to perform them. This allowed us to outline the sociotechnical nature of algorithms by putting emphasis on the users’ context and the local enactment of algorithms through specific and intensive usage (entertainment purposes mainly related to Brazilian telenovela content).

The process of studying how subjects make intensive use of Facebook for

entertainment motivations has revealed how their social practices are intertwined with different kinds of materiality and temporalities, such as mobile phones, computers, routines and so on. These, together with Facebook's features, shape the way they receive information.

Nonetheless, many of these practices don't require a deeper knowledge of how Facebook and its algorithms work, and users tend to perceive Facebook as a unified entity. This tends to obscure the multiple agents that the News Feed uses in its process. To a certain extent however, the interviewees still have an awareness that their behavior affects what they see in their Facebook News Feed.

This lack of a deeper awareness leads us to observe the users' lack of concern about the filtering processes applied by the News Feed, leading to a very rudimentary understanding about how their feeds are constructed, leading in turn to a form of double-edged transparency. One of these edges represents how users can see through the News Feed without noticing its material presence, permitting them a more harmonic flux of information with their peers. The other edge of this transparency represents a mediated effect of the mobilization of opaque entities that hides the politics and ideologies of the developers of a platform such as Facebook, as well as blurring the understanding of how their algorithms and infrastructure actually work.

Firstly, this double-edged transparency of the News Feed Algorithm seems to be the product of the mobilization of opaque entities. Secondly, the more it appears as a transparent intermediary, the better it suits the company's goals. Thirdly, this interface policy of transparent intermediations seems to be successful insofar as ordinary users (like our interviewees) see Facebook as a personal space where they don't really need to care about the way it mediates their content and activities, or what is done with their data. Consequently, this study contributes to comprehension of the situated, conflicted and uncertain relationship between algorithmic design of transparency and users' everyday practices.

Bibliography

- Bolter, J.; Grusin, R. *Remediation: understanding media*. Cambridge: MIT, 1999, pp. 295.
- Braun, J. (2014). "Transparent Intermediaries: Building the Infrastructures of Connected Viewing". In: Holt, J.; Sanson, K (Eds.). *Connected viewing: Selling, streaming, & sharing Media in the digital era*. New York: Routledge, pp. 124-143
- Bucher, T. (2012). "Want to Be on the Top? Algorithmic Power and the Threat of Invisibility on Facebook". *New Media & Society*, Vol. 14, Iss, 7, pp. 1164-1180.
- Bucher, T. (2016). "The Algorithmic Imaginary: Exploring the ordinary affects of Facebook algorithms". *Information, Communication & Society*. pp. 1-15.
- Islami, M. et al. (2015). "I always assumed that I wasn't really that close to [her]: Reasoning about Invisible Algorithms in News Feeds." In: *33rd Annual ACM Conference on Human Factors in Computing Systems*. ACM, 2015.
- Facebook. (2013). *Goodbye Clutter. Hello bright, beautiful stories*.
[<http://web.archive.org/web/20130325114245/https://facebook.com/about/newsfeed>].
[Date of consultation: 17 fev. 2016].
- Facebook. (2016). Products. [<https://newsroom.fb.com/products/>]. [Date of consultation: 12 april 2016].
- Gillespie, T. (2014) Algorithm [draft] [#digitalkeywords]. Culture Digitally. [Online paper].
[<http://culturedigitally.org/2014/06/algorithm-draft-digitalkeyword/>] [Date of consultation: 12 april 2016].
- Goffey, A. (2008) "Algorithm". In: Fuller, M. (Org.). *Software Studies: A Lexicon*. Cambridge: MIT Press.: 15-20.
- Hamilton, K., et al. (2014). "A path to understanding the effects of algorithm awareness". In: *32nd Annual ACM Conference on Human Factors in Computing Systems*. ACM, 2014, pp. 631-642.
- ICT households 2014 (2015). Survey on the use of information and communication technologies in brazilian households. *Brazilian Internet Steering Committee*. São Paulo.
[http://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC_Domicilios_2014_livro_eletronico.pdf]
[Date of consultation: February 12, 2016].
- Introna, L. (2015) "Algorithms, Governance, and Governmentality On Governing Academic Writing." *Science, Technology & Human Values*. pp. 1-33.
- Kantar Ibope Media (2014). *O futuro está aqui, bem diante de nós*. [<https://www.kantaribope-media.com/o-futuro-esta-aqui-bem-diante-de-nos/>] [Date of consultation: February 12, 2016].

Kitchin, R. (2016). "Thinking critically about and researching algorithms". *Information, Communication & Society*. pp.1-16.

Latour, B. (2005). *Reassembling the social: an introduction to actor-network-theory*. Oxford: Oxford University Press, pp. 316.

Pesquisa Brasileira de Mídia - PBM (2015). Hábitos de consumo de mídia pela população brasileira. *Presidência da República. Secretaria de Comunicação Social* [<http://www.secom.gov.br/atuacao/pesquisa/lista-de-pesquisas-quantitativas-e-qualitativas-de-contratos-atuais/pesquisa-brasileira-de-midia-pbm-2015.pdf/view>] [Date of consultation: February 12, 2016].

Pires de Sá, F. & Roig, A. (2016). "Challenging prime time television Co-viewing practices in the Brazilian telenovela". *Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies*, pp -1-16.

Rader, E., & Gray, R. (2015). "Understanding user beliefs about algorithmic curation in the Facebook news feed". In: *33rd Annual ACM Conference on Human Factors in Computing Systems*. ACM, 2015, pp. 173-182.

Reckwitz, A. (2002). "Toward a theory of social practices a development in culturalist theorizing". *European Journal of Social Theory* vol. 5, iss. 2, pp. 243–263.

Roig, A. (2013) "Participatory film production as media practice". *International Journal of Communication* vol.7, pp-1-21.

Sengupta, S. (2013) "Facebook Shows Off New Home Page Design, Including Bigger Pictures". [http://nytimes.com/2013/03/08/technology/facebook-shows-off-redesign.html?_r=0]. [Date of consultation: February 12, 2016].

Schatzki, T.R. (2015). "Spaces of Practices and of Large Social Phenomena". *Espaces Temps.net, Travaux*, [<http://www.espacestemp.net/articles/spaces-of-practices-and-of-large-social-phenomena/>]. [Date of consultation: February 12, 2016].

Schatzki, T.R. (2010). "Materiality and Social Life". *Nature and Culture*, vol. 5, iss. 2, pp. 123-149.

Schatzki, T.R. (2009) "Timespace and the organization of social life". In Shove E., Trentmann F. and Wilk R.(Eds) *Time, consumption and everyday life: practice, materiality and culture*. New York: Berg, pp.35-48.

Schatzki, T. R. (2002) *The site of the social: a philosophical account of the constitution of social life and change*. University Park, PA: Pennsylvania State University Press, pp. 320.

Schatzki, T.R. (1996) *Social Practices: A Wittgensteinian Approach to Human Activity and the Social*. New York: Cambridge University Press, pp. 238.

Shove, E. (2009). "Everyday practice and the production and consumption of time". In Shove E., Trentmann F. and Wilk R. (Eds) *Time, consumption and everyday life: practice, materiality and culture*. New York: Berg, pp.17-33.

Vinck, D. (2014). "Engineering practices". *Revue d'anthropologie des connaissances*, vol. 8, Iss. 2, pp. a-s.

Zuckerberg, M. (2006) "Calm down. Breathe. We hear you."
[<https://facebook.com/notes/facebook/calm-down-breathe-we-hear-you/2208197130>].
[Date of consultation: February 12, 2016].

Warde, A. (2005) Consumption and theories of practice. *Journal of Consumer Culture*, vol. 5, Iss. 2, pp. 131–153.

Natacha Roussel
Pushing the Body into Supernormality

Abstract

Sets of representation figuring physical data in the digital world are usually conditioned by several social contexts (citizen sensing for example responds to precise setted needs and most of the time is either organised by individuals or depends of civil society organizations). This is not the case for current abstract mapping of body data happening via our cell phones and self quantification platforms such as fitbit for example, the latter seems to be overwhelming all contexts and pushes the categorization of the person to supernormality as it works towards an ideal representation, by and through data. This absolutist position mostly justifies itself by arguing for a personal quest of self-knowledge and health; it doesn't acknowledges that the process directly benefits the few monopolistic corporations that provide either intelligence for the understanding of data or/and the server infrastructure hosting social networks where the exchange of information takes place. Indeed, the broader argument for self quantification is social, it argues that sharing personal data sets grounds for data centered health networks, where participation can be the basis of community support. Those corporate platforms reproduce and dilute community based arguments as they elude their necessary context. The corporation organizing data collection and its treatment steps on the foot of community discourse and corrupts their solidarity networks. I will argue that self quantification creates new forms of body representation that blur the boundaries between what is usually considered social control and other form of spectacle where society constrains our bodies in a modeled representation form, it provides the unification of

propaganda and surveillance aesthetics into another representational set that includes a notion of generated or prospective propaganda, where mapping as a prospective tool sets a ground for bottom up social control while the Cultural Grammar displayed in the process is highly efficient in disseminating neutral views of the body itself.

What kind of interface to our bodies in the context of deep learning and ubiquitous sensing environments

While modern bodies have a long history of measurements: they already have contributed to the production of a large amount of data would it be for industrial needs, governance, or one form or the other of eugenism. However, selfquantification has larger goals. The aim is to beset all external electronic data that we produce (Zeller 2013) and compile it to provide the most accurate digital representation of the self while setting parameters in a supposedly neutral context that would be determined by data. On commercial health platforms, participation and empowerment in the health monitoring processes are happening through daily usage of our smart phones, or other quantification hardware (such as fitbit). Accelerometers used as pedometers are coupled to GPS and phone flashlights become heartbeat meters. Users (the people who use those platforms) upload their data and stay on line to fill in additional information such as the quantity of liquid, the caloric intake, sleep, not much more really, is asked to make your fitportrait and share it with your fitfriends the objective is to encourage you to loose weight, again social support is limited to monitoring, and does not set context, nor does it makes space for personal history gender or social class, all is neutral. But self quantification goes far further, apps will help you solve questions such as are you becoming happier over time? Are your mind and body performing better? Are your days more productive then they were a year ago? [2] the openly ultra liberal positioning of this discourse is not the only thing that is striking, but also it is important to understand both the formal nature of this new interface and the power structure that supports its discursive facade. Furthermore new tracking devices target more specific medical conditions, using also body sensing devices that upload regularly to social platforms that can be shared among family or with health practitioner. However it is not clear who gets what data.

There are several historical precedents of community support on health related issues it has been major in for example traditional second wave feminist networks. However the current position of self quantification

groups does not refer to any social context for its endeavor, nor does it relate to any socio-political issues. On the contrary, the movement strongly idealizes quantification tools and the belief of their neutrality largely contributes to elude basic social issues, not only does it eludes all context and possible inequities, but it also creates a confusion between beneficial forms of community support that help strengthen personal endeavors and that contribute to local political life, and global networks that are dependent of the larger corporate infrastructure. First we need to understand how these commercial tools build on strategies and discourses already proposed by previous community networks that were aiming to very different purposes, such as those organized among women for example, but also more generally by citizen that were interested to be actively engaged in a relation to health professionals, or/else simply for the sake of supporting each other towards healthier lifestyle. Indeed solidarity networks focused on health issues are nothing new, think of the Boston health book collective for example, patient networks in hospital, support groups that focus on a specific disease, or wider range conversation groups. Mariana Valverde argues that women have long developed truth telling practices that help them to support each other and assure knowledge transfer (Valverde 2004). Expanding from the preexistence of feminist support networks, she analyses that health 2.0 companies exploit feminist narratives (Levina 2012). Already then Marina Levina has explained that participation was a distorted concept, since it was not anymore organized by and for the participants, but most often implied “data donation” (Levina 2012) which obviously has important impact on civil society as privacy and anonymity are not ensured anymore, for example when insurance companies asks for your fitbit information in order to reward you. However most importantly “data donation” disconnects data from community and context, and the focus on data specification clearly sets a very different social structure then previous community organizations, and this clearly translate on the social network interfaces, or should I call them dashboards for the sake of this presentation. Data becomes standard usable in information economy, we might ask if, by decomposing individual knowledge into sets of usable information, the person whom was once the repository of all intimacy becomes a transferable character only linked to a referenced set of data (Coons 2014). Marie Flanagan has formulated a feminist critique of ‘Digibodies’, expressing that they are constructed on a fixed, archaic social structure (Flanagan 2003) reproducing outdated clichés in the way it represents women and their social role. Not only does this quest for a holistic representation of body

realm through digital measurement is inscribed in a medical history that has encapsulated every knowledge, promoting eugenism and tearing down personal knowledge and social support; but also these interfaces constrain our expression of what represents a fit body to a very precise set of communicable measures that inscribe themselves in a preset social organization both on the smaller and on the larger scale and that are highly profitable to the corporate structure; but the supernormal representation of the self by the compilation of personal data opens a wide new door to a new visual grammar.

A specific cultural grammar of visual domination

A Foucauldian view of the actual context would present coextensively to the rise of power structures, the formulation of scientific discourse, as the cause of actual costly body politics. Modernity has attached its project to a rational view of the world based on a clear mind-body split that is exponentially growing along with technological development and as it develops into the dashboard of the supernormal quantified person, it feels that this disunion continues to nurture the dissociative powers of capitalism. Despite all efforts to enforce a discourse promoting technology as a substitute for human relation, it is however certain that contrary to data collection and selfquantification discourse, the post-human does not map to the network and more specifically it appears that the proposed agenda of dematerialisation and autonomous artificial intelligent networks is a phantasmagoria construction (Hayles 2001) based on a ultra liberal ideology that promotes technoscience as a mean of governance for the autonomous (Brown 2005) supernormal subject. These different forms of representation stand for what could be called a Cultural Grammar of generally acknowledged visual and physical codes that contributes to structure most of the social space, would it be dedicated to personal familial or professional exchanges. This digital Cultural Grammar of the body constructs itself as a dashboard of informations and a series of visualizations that can be shared among a specific group of dedicated friends. The visual dashboard of the supernormal subject becomes an interface to the physical world, and its Cultural grammar is part of both daily life and social mythology, while it immediately and clearly makes a translation from our personal life to actual power organizations.

In this this visual Cultural Grammar set by self quantification and health related digital social networks, the signifier of is embedded into an interface that has a clear social signified: keep your body and your environment in the shape that the graph can support in order to keep a certain level of functionality, however the signifier itself is not that easy to decipher,

mostly because it is constituted by scientific iconography dashboards graphs and charts, that do not present their sources, we do not know how they are produced. Furthermore Cultural Grammar does not only signifies specific forms of social organization, it also proposes models that people can follow. The Cultural Grammar developed in the context of quantified self and health 2.0 networks strongly confirms the neo liberal ruling by submitting body management to the of technoscience as a clearly identifiable power via specific visual language.

Already in 2009 Critical art ensemble in their book *flesh machine* propose an analysis of the deployment of biotechnologies upon the bodies of citizens towards an ultra liberal order. In this book they explain that images could be set by the control organism for 2 different purposes on the one hand the ISA (Ideological State Apparatus) sources the many images that are used to convince and comfort the society of the spectacle, for this purpose the image content can be manipulated and transformed according to the needs of the sourcing ideology. On an other hand the RSA (Repressive State Apparatus) has a much more pragmatic usage of image aggregating information and mapping the different data while correlating them for surveillance purposes, in order to keep track of the population events and individual actions. Further on CAE acknowledges that some technologies interfere both with ISA and with RSA, and among other they cite medical technology.

While spectacular images created by the ISA for the public continually slide, dissolve, and recombine, images produced by the RSA for its own use are relatively stable, if the imaging systems function as intended. RSA images are produced for the purposes of mapping and/or surveying territories and populations: They have a material referent, which is validated through practical application based on information extracted from the image.

Map is preliminary to the territory

This Cultural Grammar, identified quite clearly by CAE does not explain the status of social network interfaces nor does it adapt to the displays of actual selfquantification, data representations and their contemporary interfaces. Indeed, a new question arises: what is the status of quantification networks as they produce a large amount of data and as many maps?

They display a clear language: they mostly call users to conform to a chart of supernormality. The interface displayed abolishes all points of reference, would they be in personal history, emotions, or identity. In fact, any other sense of common belonging would distract from the limpid signifier of the chart. It appears clearly that those images and their on line interfaces are intended for public viewing rather than for the only information of governing bodies. Nevertheless this map is not the one that surveillance state is producing, it rather mimics the RSA Cultural Grammar, the map happens as a public display at the same time or before personal data is collected for surveillance purposes; the map becomes preliminary to the object of surveillance. Acknowledging the preliminary status of the map leads to a clearer view of its status: The map is in itself an object of propaganda it guides the perception of one's body towards an ideal status of high accurate predictability, neutrality and supernormality. In the Cultural Grammar of quantification, the body becomes an object of scientific studies materialized by a series of graphs into an interface where social interaction happens without any contextual bonding, community support can therefore only be anecdotal since it is not grounded on any interpersonal links, but the anonymity of Internet forums. The Furthermore the mapping spectacle can even be pushed in further domains, where it completely overcomes surveillance aesthetics. The map even becomes preliminary to the territory as it currently happen with the heavy use of prognostics and machine learning. Images of control are aesthetics and propaganda not only do they normalize the Cultural Grammar of the surveillance state but they also work on defining control parameters for our bodies, maps take prognostic turns that our bodies need to conform to, this sophisticated social control that builds on previous community and solidarity has become a type of bottom up Eugenism, where the population is led to conform to a preset map representing its body as a neutral carrier of healthy citizenship.

Therefore it is from a holistic perspective that the observation of the actual complexity needs to be undertaken. In the context of a huge up-scaling of human presence on earth and the growth of social control apparatus, can an examination of relational complexity bring us towards social sustainability, and what would be the sensitive approach that could ground an exchange system? Practically, to enforce such a process, only diversity of networks can help secure our individual endeavors, therefore, the reevaluation of the cost of freedom should start from the premises of community and collective approach to production and network realization, that supports non-proprietary production and distribution of information. Resulting from the

contestation of the need to encompass our work in active F/LOSS and open source developments, is the necessity to situate our social connection and embodiment leading to new contexts for such a production. Starting from an assertion of the actual situation, we are looking at ways to think complexity with regards to freedom issues, and explore how to co-synchronize so that the relation that feeds our networks can exist despite actual power issues.

Also it feels urgent to define strategies to appropriate the Cultural Grammar of quantification. Since representation what ever would its modality be will always occupy a space that could otherwise be devoted to action it is worthwhile to consider language as form of gymnastic an always dynamic and always transforming exercise. Language has to be differentiated from the actual system of representation, and used by people and community as an ongoing evolving and active practice. Several methods have been proposed as social hacking that could be used by communities to distort and appropriate actual Cultural Grammar, while keeping with the usefulness of technologies and the power of networks; in this context, proposing a different visual interface be a form of social hacking. Some of those principles are:

DISTANCE

OVER-IDENTIFICATION

FALSE INFORMATIONS, TRUE SITUATIONS, CAMOUFLAGE

FALSIFICATIONS

SUBVERSIVE AFFIRMATION

COLLAGES AND EDITING

REINTERPRETATION

QUEERING

WILD LAUGHING, OR SUBVERSIVE AMBIVALENCE

Bibliography

Brown, Wendy (2005). *Neoliberalism and the end of liberal democracy. Edgeworks: critical essays in Knowledge and politics*. Princeton: Princeton University Press, 37-59.

Critical Art Ensemble Flesh Machine (2009). Viena: Autonomedia.

Flanagan, Marie. Mitchell, Robert. (2003) *Data made flesh*. London: Routledge.

A New View of a Woman's Body (1981). Feminist Health Press.

Lampland, Martha, Susan, Leigh (2009). "Reckoning with Standards". In Susan Leigh; Martha Lampland (eds.). *Standards and Their Stories: How Quantifying, Classifying, and Formalizing Practices Shape Everyday Life*. Ithaca NY: Cornell University Press.

Malin, Bradley and Sweeney, Latania (2004). "How (Not) to Protect Genomic Data Privacy in a Distributed Network: Using Trail Re-identification to Evaluate and Design Anonymity Protection Systems". *Journal of Biomedical Informatics* (37(3): 179-192).

Levina, Marina (2012). "Our Data, Ourselves: Feminist Narratives of Empowerment". In Gajjala, Radhika and Yeon Ju Oh, (eds.). "Health 2.0 Discourse". *Cyberfeminism 2.0*. New York: Peter Lang Publishing.

Millenson ML. (2011). "Spock, feminists, and the fight for participatory medicine: a history". *Journal of Participatory Medicine*. Jun 21; 3:e27.

Monahan, T. (2009). "Dreams of Control at a Distance: Gender, Surveillance, and Social Control. Cultural Studies". *Critical Methodologies* 9 (2): 286-305.

Pitts, Victoria (2004). "Illness and Internet Empowerment: Writing and Reading Breast Cancer in Cyberspace. *Health: An Interdisciplinary Journal for the Social Study of Health, Illness, and Medicine*, 8:33-59. London Sage publications.

Rosenberg, Charles E. (ed) (2003). *An Anglo-American tradition of self-help medicine and hygiene*. Baltimore: The John Hopkins University Press.

Sandoval, Marisol (2014). *From Corporate to Social Media: Critical Perspectives on Corporate Social Responsibility in Media and Communication Industries*. London: Routledge.

Toupin, Sophie (2014). "Hackerspaces: The Synthesis of Feminist and Hacker Cultures". *Journal of peer production*, issue#5 "Shared machines".

Sweeney L. (2013). "Matching Known Patients to Health Records". *Washington State Data*, Harvard University. Data Privacy Lab. 1089-1.

Valverde, Mariana (2004). "Experience and Truth Telling in a Post-humanist World: A Foucauldian Contribution to Feminist Ethical Reflections". In Taylor, Dianna and Vintges, Karen (eds). *Feminism and the Final Foucault: A new approach to feminism*. Chicago: University of Illinois Press.

Whitson, Jennifer R. (2013). "Gaming the Quantified Self Surveillance and society". In Kirstie Ball, Clive Norris and David Murakami Wood (eds). *Surveillance Futures*, Vol 11, No 1/2.

Patxi Araujo

A plena luz del sol sucede el día (la interfaz perfecta)

Abstract

Consideramos la interfaz como una estructura tecnológica estable capaz de sintonizar los cambios en un flujo de materia determinado, para ser volcados en una red de significados y acción. Estos flujos de materia, actualmente reivindicados desde formulaciones relativas a un pensamiento neomaterialista, han formado parte, sin embargo, de explicaciones del mundo en otros momentos, culturas y desarrollos tecnológicos. Explicaciones que han sido mayormente minimizadas por la hegemonía del pensamiento cartesiano, pero que han servido y sirven para dar carta de existencia a cualidades y relatos de la realidad que nos interesa sintonizar especialmente. Y no solo por su interés intrínseco, sino porque suponen un desafío a la visión estandarizada del mundo que propone el discurso *mainstream* y sus interfaces.

Desde el pensamiento holístico de Giordano Bruno, pasando por intuiciones poéticas, certezas físicas o visiones hackers, o el sincronismo de las filosofías orientales entre otros, ponemos en relación estos planteamientos conceptuales con el contexto tecnológico contemporáneo de creación de interfaces. El objetivo de esta relación no es el de una ordenación taxonómica de sus elementos, ni el de su pertenencia a una esfera u otra de conocimiento, si no la calidad significativa de ese contagio mutuo.

Basándonos en estos principios pero también en una práctica didáctica y experimental, proponemos un pequeño decálogo ético/artístico que compartirá protagonismo con otros protocolos de índole tecnológica, en el convencimiento de que, la carga crítica de la interfaz y su capacidad de acción, reside tanto en la adecuación de sus elementos tecnológicos estruc-

turales como en su intencionalidad política/poética. Especulamos desde la resonancia poética, construimos desde la experimentalidad tecnológica para generar esa sintonía y los significados asociados a ella.

Keywords: *filosofía, diseño hacker, arte de interfaces, poética, interacción.*

Abstract

We consider the interface as a stable technological structure capable of tuning changes in a flow of a particular material, in order to put them into a web of action and meaning. However, these flows of material, nowadays claimed from formulations related to a neo-materialistic thinking, have been part of explanations of the world at other times, cultures and technological developments. These explanations have been largely minimized by the hegemony of cartesian thinking, but they have served and serve to give a certificate of existence to qualities and stories from the reality that we want to tune especially. And not only for its intrinsic interest, but because they challenge the standard view of the world proposed by the mainstream discourse and its interfaces.

From the holistic thinking of Giordano Bruno, through the poetic intuitions, physical certainties or hacker visions, to the synchronicity of Eastern philosophies among others, we connect these conceptual approaches with the technological context of contemporary creation of interfaces. The goal of this relationship is neither a taxonomic ordering of its elements, nor their belonging to a specific category of knowledge, but the quality of that significant mutual contagion.

Based on these principles but also in a didactic and experimental practice, we propose a small ethical/artistic decalogue that will share the lime-light with other protocols of technological nature, in the conviction that, the critical load of the interface and its ability to act, is based on both the adequacy of its structural technological elements and their political/poetic intentionality. We speculate from the poetic resonance, we built from a technological experimentalism in order to generate that tune and the meanings associated with it.

Vínculos



Beuys, J.(1965) Cómo explicar los cuadros a una liebre muerta. Galería Schmela, Düsseldorf.

La fascinación obra en virtud de un espíritu luminoso y sutil, emitido un poco como una irradiación, por los ojos abiertos: en el esfuerzo que hacemos para fijar la imagen del otro al mirarlo, esos rayos van a herirlo, van a alcanzar su corazón van a afectar su cuerpo y su espíritu, y a hacerle experimentar amor, odio, deseo, melancolía, (Bruno, 1590: 14). Giordano Bruno creía en una continuidad del universo transmitida mediante fuerzas vinculantes de unas cosas a otras, de unos cuerpos a otros, más que a través de vínculos físicos completamente consolidados (como evidencias lógicas o racionales). El discurso de Bruno bebía en parte de la tradición cultural griega que consideraba la visión como un proceso en el que la luz natural compartía protagonismo con otra que partía del ojo (irradiando su propia luz) y llegaba hasta el objeto visto. Formaba parte también de una filosofía que prevalecía en la Edad Media y que estaba basada en las correspondencias significativas entre objetos. Sin embargo, el progreso de la primera revolu-

ción científica y más tarde el *cogitum* cartesiano echaron por la borda éste y todo un conjunto de saberes no demostrables desde el punto de vista de la racionalidad lógica. Toda relación del hombre con el mundo amalgamada mediante visiones provenientes de fuentes no acordes o demostrables desde la objetividad de aquel incipiente conocimiento científico fue desechada. Mucho tiempo después se afirmaría que “el conjunto de nuestras esclavitudes depende del hecho de que siempre ha habido alguien para hacernos creer que lo real es racional”. (Serres, 1977)

Para Bruno, todo está conectado en términos de vínculos o influencias. Estos vínculos pertenecen por su naturaleza a diferentes categorías, pero todos ellos participan de una dimensión *espiritual común*. Considera que la materia y la substancia de las cosas son indestructibles, y que todas sus partes están expuestas a todas las formas posibles, de forma que todo y cada cosa se transforman a su vez en cada cosa y en todo. Nada demasiado alejado de una consideración contemporánea de la materialidad como entidad transformacional, ecológica y multiescalar. Para que estas correspondencias tengan lugar, habla de la intervención en este proceso del agente, la materia y su aplicación. Y especialmente de una disposición en esa materia definida como la aptitud, o la ausencia de repugnancia, o aun la impotencia para resistir: tres términos que él mismo reduce a uno solo, las potencialidades de la materia.

Sin existir por naturaleza nada que sea pasivo o activo en relación a cualquier otra cosa, a excepción de curiosas singularidades, estas potencialidades permitirían en cualquier caso especular con otro tipo de relaciones, no solo entre objetos en sí, sino entre entidades que comparten, en palabras de Cage, “un mundo en el que materia y espíritu se interpenetran” (Pardo, 2011: 113). Semejante argumento es esgrimido por Bruno cuando recoge como, un instrumento en piel de cordero, puesto en presencia de un tambor en piel de lobo, pierde su sonoridad, siendo porque “el espíritu que está en la piel del animal muerto es capaz de vencer y de someter al otro, en tanto que participa de la antipatía y del deseo de dominación que habitaban en los seres vivos”. (Bruno, 1590: 46)

Este espíritu común permite un dialogo especulativo que el arte ha explotado de manera muy especial. Beuys explica en sus brazos a una liebre muerta¹ el significado de los cuadros de una exposición con su rostro bañado en miel y polvo de oro mientras arrastra un pie con una chapa de cobre y el otro envuelto en fieltro. Podríamos entender las potencialidades-conectividad físicas y simbólicas de estos materiales en el contexto de un acto

¹ Beuys, J. (1965) Cómo explicar los cuadros a una liebre muerta. Galería Schmela, Düsseldorf.

chamánico y performativo, pero también como una disposición de elementos o cruce de datos que permiten el flujo de significados e información. En este y otros casos no interesa la presunta distorsión de una interpretación lógica, (no se olvide nunca el encuentro casual -y significativo- del paraguas y la máquina de coser sobre la mesa de disección surrealista), ya que lo que se persigue es penetrar los significados de las cosas infectándolas de sentido dentro de contextos que resuenen y se expandan de una manera catalizadora. En cualquier caso, esta mirada, por su causalidad extrema, lógica artística o genealogía alquímica, no se encontraría más enajenada que otras que disfrutaban de otro tipo de lecturas.

Meteoros y acordes en sistemas red



P.A. (2007) Armazones.
(fragmento).

1816 fue un año sin verano en el hemisferio norte causado por la combinación de una caída histórica en la actividad solar con una serie de importantes erupciones volcánicas coronadas por la erupción del monte Tambora de 1815. La ceniza expandida en la atmosfera generó durante días extraños y fantásticos atardeceres que pudieron sorprender los ojos de un pintor como Turner y permanecer en su paleta durante años. Los biógrafos de Mary Shelley cuentan que, en las tertulias compartidas con Byron y Percy Shelley en villa Diodati (Suiza) aquel no-verano de 1816, y retenidos por las adversas

inclemencias meteorológicas, se concibió la idea germen de Frankenstein, en una mezcla alquímica de frío, sueño prometeico y especulación literaria. Es una explicación de la génesis del relato que incluye en el desarrollo de su discurso la intervención del contexto inesperado, no convocado, de ruido atmosférico. Son “los meteoros que impiden ver el equilibrio metaestable de la teoría, planteando un suntuoso y significativo desorden”. (Serres, 1977)

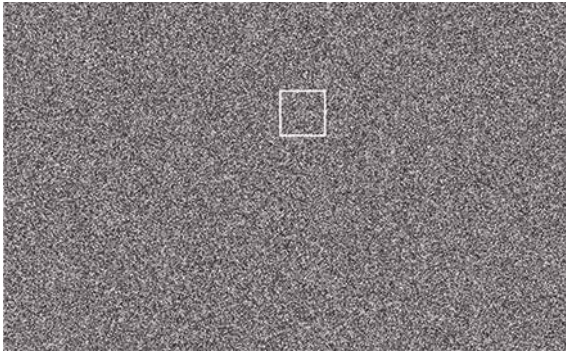
Una caja armónica de resonancias es lo que subyace en el sistema de la filosofía taoísta, en donde las partes se corresponden unas a otras en el todo del cosmos. En ese sistema la pregunta acerca de la causalidad no es cómo ocurrió esto, o qué factor provocó estos efectos, sino “cuáles son los acontecimientos que es posible que sucedan a la vez de una forma coherente en ese mismo momento” (VonFranz, 1990: 13); de otra manera, que acontecimientos *desean* ocurrir juntos. Los eventos coinciden en el tiempo en una composición de calidades psíquicas y físicas, en una mezcla en donde el planteamiento objetivo de la física y su conexión constante a través del efecto (diríamos la consecuencia de su *hardware*) se integra con valores elaborados a través de la contingencia, equivalencia o significado. (el conjunto *software*-algoritmos). El azar, aquel que incluye el silencio y el ruido, es para Cage el rechazo a un mundo de conexiones realizadas siguiendo una causalidad lógica. De tal manera que “el acontecimiento posible ya no se definirá como una discontinuidad que tiene lugar a lo largo de una sucesión, sino como la multiplicidad de lo que acontece, la simultaneidad de todo.” (Pardo, 2011: 87)

De una manera u otra estas configuraciones permiten a sus elementos brincar fuera del sistema que los acoge. Ultraestructuras que surgen del banco nublado del ruido. (Serres, 1977). Archipiélagos que comparten esqueletos conceptuales como ideas-acordes a menudo separadas, como si estuviesen dispuestas en un imaginario “teclado de conceptos”². (Hofstadter, 1987: 749) Sistemas-red; redes de agentes. “Agentes que no son del todo objetos ni sujetos. O que pueden comportarse como uno u otro, dependiendo de cómo lo veamos” (Harman, 2010: 56) o seamos vistos. Los *cuasi-objetos* de Serres. Tocar este teclado o ser tocado como parte de él hace emerger las armonías-conexiones que subyacen en cada sistema, despertando relaciones durmientes entre potenciales objetos/sujetos que provienen indistintamente de lo natural, lo tecnológico y lo cultural. Deleuze habla de “un tiempo flotante no pulsado hecho de duraciones heterocrónicas y de oscilaciones moleculares como una materia liberada de forma (libre de tema, de sujeto,

² Notas físicamente contiguas son armónicamente distantes (E,F,G: mi, fa, sol); mientras que notas armónicamente contiguas son físicamente distantes (G,E,B: sol, mi si).

de medida) que es capaz de volver sonoras o audibles las fuerzas que por sí mismas no lo son, e incluso las diferencias entre estas fuerzas”. (Deleuze, 1978: 23) La distancia, la naturaleza diversa, la potencialidad de ser de estos fenómenos hace que se encuentren unidos por lazos que pueden ser infinitamente complejos en un mundo que se expresa continuo e híbrido. En un contexto digital, estas relaciones son puestas en escena mediante la interfaz y los algoritmos sirven como herramientas para su verificación o creación.

Del ruido al significado. Algoritmos, interfaces y relatos



Koller, Dominik (2015).
Unknown Forms Of Face

El algoritmo Duchamp dirigía su mirada hacia objetos insignificantes en el ruido de la cotidianidad de la vida para convertirlos mediante su rescate en arte; el algoritmo Cage 4'33" demostró que la música existe aunque no se la interprete. Tanto la emergencia de archipiélagos o la construcción de armonías de conceptos, como la identificación de sincronías o la expresión de vínculos, o incluso la propia conceptualización del tiempo y el espacio, pertenecen a la intención proyectiva de miradas peculiares sobre potencialidades de la materia, sea cual sea la naturaleza de esta. Son sobre todo, desde un punto de vista creativo y crítico, estrategias para hacer emerger significados. Sabemos que mediada la mirada tecnológica otros ojos escudriñan la realidad, a la vez que la crean, penetrando, no ya los significados secretos, si no otro tipo de intimidad de las cosas. Nuestro teclado de conceptos alude en lo digital a la idea de algoritmo, al motor de búsqueda o al patrón de reconocimiento. En cuanto a la estrategia, no difiere de lo que hemos visto hasta ahora: ordenar significativamente el mundo. De tal manera que la realidad se ve colonizada por una mirada que construye estadísticamente relaciones mientras propaga sus modelos como mundos-espejo con los que

³ G. Fournier, Abelardo (2015). *Inner Colonisation/La colonización interior*. [projects]. [Fecha de consulta: 10 de Febrero de 2016]

⁴ Koller, Dominik (2015). *Unknown Forms Of Face*

reformular -renaturalizar- nuestras relaciones y contratos, sociales y naturales.³

En el sistema, el ruido y el mensaje intercambian sus papeles con arreglo a la posición del observador y la acción del actor (Serres, 1980). En un primer acercamiento pensamos que no existe nada de extraordinario, más allá de nuestro cada vez menor asombro, en el reconocimiento facial cuando se proyecta la mirada algorítmica de *HaarCascade* sobre rostros humanos. En su contexto y funcionamiento estándar, todo encaja: una mirada que pretende rostros encuentra rostros porque rostros le están mirando. Resulta distinto cuando una consideración ideológica, política o poética entra en el juego de esas miradas. Por ejemplo, jugar a encontrar rostros en un entorno genéricamente no facial (paisajístico, objetual, manufacturado,..) o proyectarlas sobre un ruido blanco de génesis digital⁴. Interesa señalar en este último caso que se trata de una mirada construida que proyecta un patrón humano en un entorno digital, en una fuente de entropía, no de orden: de un ruido blanco no nacen significados ni estructuras por su propia naturaleza caótica, aleatoria. Ante la escucha o la contemplación de un ruido blanco no identificamos a priori islas con sentido. Pero el ruido posee la misma densidad espectral de potencia a lo largo de toda su banda de frecuencias, invitando a pensar con ello que contiene todas las posibilidades: por supuesto también, la de generar rostros. Cualquier otro algoritmo escudriñará y creará, corriendo sobre cualquier otro conjunto de elementos generados aleatoriamente o configurados como *datascape*, significados; o sobre cualquier conjunto *big data*, información; o para una tendencia o gusto determinado, contenidos específicos. En un alarde de algoritmo integrado, la búsqueda de Google, actualizándose 500 veces al año, seguirá soñan-

do con establecer una conexión transparente y perfecta entre los pensamientos del usuario y sus necesidades de información con los resultados de búsqueda que obtenga.

Cabría preguntar qué ocurre cuando no se ofrece una sonrisa al identificador de sonrisas, cuando el objeto buscado se niega ser reconocido como tal. Cuando esta monitorización algorítmica identifica, persigue y predice toda actividad sin ser inquirida, es posible que algunos rostros no quieran ser encontrados, desarrollando en consecuencia estrategias de supervivencia, camuflaje o de distracción, mediante, por ejemplo, la creación de un ruido informacional extra, de calidad visual o digital. En un ejercicio de coevolución entre sistemas, de mutua transformación y condicionamiento entre miradas proyectadas y objetos observados, la agudeza visual o la especificidad algorítmica se ven contrarrestados por la adición de ruido a una señal o la tergiversación de metadatos, generando híbridos de encriptación-información o dobles identidades. Los *CAPTCHA*⁵ testean desde su naturaleza maquinaal la condición humana o robótica del usuario, permitiendo o impidiendo su acceso a determinado contenido. *Behind the Blue Screen*⁶, ofrece la posibilidad de que el discurso de sus narradores perviva basándose en la construcción de máscaras que mantienen su anonimato, en una combinación de estrategias de censura junto con otras de reconocimiento facial. La Guía de Supervivencia contra Drones⁷ explica comportamientos, acciones y elaboración de objetos para ocultarse de los drones o para hackearlos mediante la intercepción o interferencia de sus señales.

En el extremo opuesto a esta voluntad de burlar la mirada colonizadora, mediática e inquisitiva, se encuentra otra que pretende captar otra calidad de señales, persiguiendo materializar su

⁵ Siglas de *Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart* (Prueba de Turing Completamente Automática y Pública para diferenciar Computadoras de Humanos).

⁶ Ruben Pater, Jaap van Heusden, Jos de Putter. (2014) *Behind the Blue Screen*.

⁷ *Drone Survival Guide* (2013) www.dronesurvivalguide.org

⁸ Mazón, Victor (2011). *Hidden signals/Señales ocultas. Exploración del espectro electromagnético*. [workshops]. [Fecha de consulta: 23 de Febrero de 2015]

⁹ Automato, 2014. *Politics of Power. (products of Manufactured Ideologies)*.

¹⁰ Después de haber perdido varias embarcaciones en un pequeño grupo de rocas en mar abierto al suroeste del Reino Unido, H. Winstanley hizo construir un faro en el lugar conocido como Eddystone Rocks. Fue levantado mediante estructuras de madera y dio luz por primera vez en 1698. Queriendo demostrar la eficacia de esa estructura, y con la excusa de realizar algunas reparaciones, Winstanley expresó su deseo de permanecer en ella durante la gran tormenta que asoló Gran Bretaña en 1703. El faro sucumbió ante la fuerza del viento pereciendo en él todos sus ocupantes.

naturaleza esquivada, a la vez que cuestiona los límites de la percepción humana y mira con ojos críticos a una cada vez más poblada ciudad invisible de frecuencias, campos electromagnéticos y redes inalámbricas.⁸ Ese ruido genérico se ha transformado en una multitud interconectada de humanos, objetos, procesos y máquinas que (se) interpreta a sí misma. Cultura global, redes sociales y una creciente *IoT*, en donde los protocolos de comunicación y los algoritmos utilizados son fundamentales para definir la propia red. Tal y como presenta *Politics of Power*,⁹ la existencia de esta red, o su significado, relevancia o forma depende en gran medida de cómo esa comunicación se sincronice o distribuya entre todos sus actores-nodos; en cómo todos estos elementos y estructuras se encuentran indeleblemente contagiados por las ideologías de los ingenieros y diseñadores que los construyeron; lejos de una pretendida neutralidad, todo objeto se comportará de maneras diferentes dependiendo de la naturaleza de su protocolo de comunicación y, a poco que se lo analice, el diseño del producto en sí reflejará estas reglas y su lógica oculta. Por lo que más allá de su naturaleza abierta o cerrada, libre o propietaria, crítica o integrada, es posible considerar que todo modelo de interface también enarbolaba elementos significativos que provienen del territorio de la ficción, del relato.

Victor Hugo evoca el faro de Eddystone¹⁰ en *El hombre que ríe* (1869), como “un penacho de la tierra colocado a la orilla del mar, siendo su arquitectura magnífica y extravagante. (...) Por todas partes, sobre el perfil del faro, desbordaban, sellados a la pared entre los arabescos, aparatos de todo tipo, útiles e inútiles, tornos de mano, polipastos, poleas, contrapesos, escaleras, grúas de carga, ganchos de salvamento. (...) Y de arriba abajo, la torre se abigarraba con estándares de mar, banderolas, pendones, banderas y pabello-

nes, amalgamando todos los colores, todas las formas, todos los blasones, *todas las señales, todas las turbulencias*, hasta la jaula pararrayos del faro”.¹¹ Un dispositivo dispuesto para captar y enviar todo tipo de señales a los marinos, la última baliza de la tierra en el mar. Ahora, la especificación de balizas bluetooth¹² que Google ha publicado recientemente recibe el nombre de Eddystone. Las máquinas hablan con máquinas sin interferencia humana para advertirnos, no de la cercanía del borde del abismo romántico, sino de que la camisa que nos probamos la semana pasada está de oferta.

A modo de conclusión

Este artículo comienza con el verso de Pablo Neruda *a plena luz del sol sucede el día*. El sistema tecnológico que envuelve la posibilidad de que ocurran cosas o no, se explica mediante una disposición genérica entre un planeta y una estrella. En una de estas ordenaciones, precisamente en aquella que permite que una parte de un planeta se encuentre iluminada, va a suceder el *día* como conjunto de interacciones entre entidades físicas, virtuales y culturales que habitan ese entorno iluminado, conectado. Este conjunto de interacciones se extrapola sin dificultad a otras capas surgidas de la conexión de elementos mediante la iluminación surgida de otras fuentes y que afectan también, a todos sus habitantes.

La experimentalidad artística (también en su versión digital) construye estructuras y procesos cuyo propio devenir genera combinaciones que no han sido previamente programadas, sino simplemente posibilitadas. No se *programa* el resultado, sino un proceso determinado. Este proceso genera formas, relaciones y estructuras que se manifiestan como potenciales habitantes del mismo en un estado plástico, cambiante. Esta digidiver-

¹¹ S.G. (2000). *Victor Hugo, “caos en el pincel... dibujos”* Museo Thyssen-Bornemisza, Madrid. *EL Hombre que Ríe*. Catálogo. pág. 315.

¹² Bluetooth Low Energy

sidad (por analogía a la biodiversidad) habita un mundo-proceso que goza de riqueza en función de la mezcla, casi alquímica de nuevo, del contexto generado a través del uso crítico de lo tecnológico y desde la pregunta artística, en un espacio de relaciones físicas, lógico-electrónicas, pero también lingüísticas y simbólicas. En este escenario, el concepto de interfaz como elemento visible de todo un sistema compuesto por ideologías, algoritmos, sistemas que aglutinan, crean o verifican relaciones se antoja extremadamente dúctil. Un enfoque al que le interesan distintos temas, duraciones, entrelazamientos y distribuciones de una serie de agencias, muchas de ellas no humanas, (Parikka, 2012) también ha de estar interesado en la intervención poética o especulación estética. Programar interacción o construir interfaces en arte significa ser capaz de configurar entornos en los que exista la posibilidad de intervenir (como humano, como objeto o como máquina) el devenir del propio sistema desde esa variedad de alianzas y conexiones. Por ello, proponemos aquí un pequeño listado metodológico no ordenado de supervivencia ético-artística, a modo de invitación o recordatorio para su uso en todo proceso de construcción de interfaces:

**A plena luz del sol sucede el día
(A full sunlight happens the day)**

#1

Posibilitar la conexión de variables de significado de un lenguaje a otro, aun considerando que desde otros postulados esta identificación y unión de variables fuera imposible.

#2

Hacerse eco de la relatividad y maleabilidad de objetos, conceptos y percepciones, permitiendo abrir pasadizos y construir umbrales de significado, allí donde antes sólo existía un continuo o no-comunicación.

#3

Huir de las relaciones simétricas evitando la formación de significados redundantes dentro de cadenas acción-reacción.

#4

Desarrollar explicaciones, rutinas y conexiones que no han existido previamente para explicar lo que somos y lo que nos rodea en un territorio pendiente de definición.



El faro de Eddystone, 1866. Maison de Victor Hugo, París.

#5

Entender que la comunicación no está garantizada por compartir unas coordenadas, unos principios o unos patrones, sino porque se han establecido puentes que permiten el intercambio de información.

#6

Promover operaciones para identificar o crear significados, o para construir categorías/percepciones, o para dar carta de existencia a otros acontecimientos, cuestionando aquellas manifestaciones consideradas habituales como las únicas posibles.

#7

Trasladar-traducir-conectar la inexistencia o insignificancia de determinadas cualidades-agentes a lo significativo de otro territorio.

#8

Verificar siempre que la realidad a la que alude ese sistema (todos los sistemas) se basa en la calidad y cantidad de sus vínculos con otras formas y estructuras.

#9

Expandir significados activos mediante la comprensión de la interface como una puerta permanentemente abierta que no impide sino que direcciona informaciones, que permite recorridos diferentes en función de su propia naturaleza y la de los datos que transporta.

Bibliografía

Bruno, G. (1590) *De la magia, de los vínculos en general*. 1ª reimp. esp. 2014. Buenos Aires: Ed. Cactus. 95 pág.

Deleuze, G. (1978) *El tiempo musical*. Ed. El latido de la máquina, 2015. 34 pág.

Harman, G. (2010) *Hacia el realismo especulativo*, 1ª ed. Buenos Aires: Ed. Caja Negra. 292 pág.

Hofstadter, D. R. (1979) *Gödel, Escher, Bach. Un eterno y grácil bucle*. 9ª ed. 2005. Barcelona: Ed. Tusquets. 882 pág.

Pardo, C. (2001) *La escucha oblicua. Una invitación a John Cage*. 1ª ed. Madrid: Ed Sextopiso. 199 pág.

Parikka, J. *La nueva materialidad del polvo*. Artnodes. Interseccions entre arts, ciències i tecnologies (2012) [revista en línea]. Nº. 12. UOC. [Fecha de consulta: 13 de marzo de 2014]. ISSN 1695-5951

Serres, M. (1977) *La distribución del caos*, prefacio a Hèrmes IV, La distribution, Ed. Minuit, pp. 9-14.

Serres, M. (1980). *The Parasite*. Ed. Univ of Minnesota Pr, 2007. 255 pág.

Vonfranz, M-L., (1990) *Sobre adivinación y sincronidad*. Barcelona: Ed. Paidós. 1999. 177 pág.

L_Arqueologías de la interfaz

Moderación: Vanina Hofmann

Rebeca Mutell.

Arqueología de la pantalla fotográfica

Arturo Fito Rodríguez.

Un nuevo campo de concentración

Ana Marques da Silva.

Speaking to listening machines: literary experiments with control interfaces

Ana Rodríguez Granell.

Otras interfaces modernas: infraestructuras y auto-reflexividad del cine político en los años treinta

Lucia Egaña.

Tatuajes, piercings y escarificaciones: las interfaces corporales de lo antisocial como modelo de visibilización desnaturalizada

Rebecca Mutell

Arqueología de la pantalla fotográfica. Del espejo observador al espejo capturador.

Abstract

A principios del siglo XIX, la cámara oscura portátil, un instrumento óptico bien conocido desde el siglo XVII, se convirtió en cámara fotográfica. Con este instrumento, a diferencia que con el anterior, ya no se trataba de *ver pasar* el mundo en movimiento a través de una pantalla de vidrio esmerilado para eventualmente, trazar un esbozo con lápiz sobre una fina hoja de papel. Lo que ahora se quería hacer era *atrapar* la luz reflejada de aquella escena vista sobre la pantalla. Faltaba saber como impresionar un soporte fotosensible, capaz ya no sólo de *atrapar* la luz sino también de *fixarla* definitivamente, para obtener una *imagen detenida y permanente del mundo*.

Esta nueva y revolucionaria operación no sólo exigió el estudio y la cuidadosa aplicación de la química y de la física óptica. Era también el resultado de otro modo de concebir y relacionarse con el mundo, de un nuevo pensamiento, de una nueva mirada, que convergió en Europa a principios del siglo XIX. Esta nueva etapa, requirió de un nuevo instrumento óptico, un dispositivo manejable, operativo y versátil, especialmente ideado y construido para hacer fotografías y no dibujos. La especialización y el desarrollo técnico de este nuevo aparato fue imparable desde el primer momento. El primer modelo de cámara fotográfica que se puso a la venta fue denominado *Le Daguerreotype*, en 1839. Sin embargo, esta primitiva cámara fotográfica, no contemplaba una interface propia de la fotografía capaz de controlar la medición y el registro de la luz, simplemente adaptó el sistema de espejo a 45° de la antigua cámara

oscura como método de observación y control del encuadre.

No fue hasta bien entrado el siglo XX, que la cámara fotográfica comenzó a utilizar un sistema de interface único y funcional para el operador. A partir de este momento, el visor, pasó de ser una simple ventana a un complejo sistema que también intervenía en el control de la luz y el movimiento. Una doble visión, que estandarizó el lenguaje de codificación fotográfica, permitiendo una retroalimentación entre el *tiempo escénico* y su retención en *imagen fija*.

Keywords: *Fotografía, Cámara, Pantalla, Espejo*

La intuición del espejo. La mirada errante del observador

Las observaciones de los efectos de la luz, tales como las proyecciones inmatriciales, efectos fugaces, especulares y destellantes existentes en la naturaleza que estaban en relación con los ritos solares y con el culto sagrado al fuego, motivaron el deseo de conservar algunas de sus proyecciones y reflejos. Esas primeras y determinantes experiencias perceptivas de la luz y sus sombras construyeron un *imaginario* que permitió, entre otros logros, que la intuición *fotográfica* fuera vista como una realidad posible. Una intuición que surgió de la necesidad humana de fijar lo visible. La materialidad del grabado y de la litografía eran, por ello, el mejor modelo de obtener imágenes impresas y su experiencia permitió que la fotografía actuara a modo de impronta y huella desde sus inicios. Una visión que fue haciéndose realidad a través de innumerables experimentos y pruebas químicas que intentaban plasmar en muy diferentes soportes imágenes espectrales de la naturaleza. Una realidad que hasta entonces solo la pintura y el dibujo habían sido capaces de hacer de forma inigualable. El *espejo con memoria* (daguerrotipo), al que Umberto Eco llama el *espejo congelante* viene a reflejar de forma concluyente cómo la fotografía es la continuidad lógica y la imagen sucesora de la potencia espectral e imaginal del espejo.

Prosigamos ahora nuestro experimento fenomenológico imaginando espejos mágicos (en el sentido de: mágicos de verdad, y no usados para producir impresiones de magia). Imaginemos que disponemos de un espejo congelante. La imagen reflejada se congela en la superficie, aún cuando el objeto desaparezca. Por fin hemos instituido una relación de ausencia entre antecedente y consecuente. No obstante, no habremos eliminado el vínculo causal entre referente originario e imagen. Un

paso adelante, entonces, pero mínimo. Espejo congelante es la placa fotográfica. Naturalmente, aquí damos por sentada la existencia de una placa capaz de reproducir la imagen con altísima definición (longitud de onda, relaciones de intensidad, contornos); y, por otra parte, podemos reconstruir perceptivamente también imágenes emitidas por espejos rotos o interrumpidos por franjas opacas. ¿Qué hace que una fotografía se parezca a una imagen especular? La suposición pragmática de que la cámara oscura debería decir la verdad igual que el espejo y, sobre todo, atestiguar la presencia de un objeto impresor (presente en el caso del espejo, pasado en el caso de la fotografía). (Eco 1988, p. 36)

El análisis de Eco resume todo lo que es pertinente en esta problemática. Por tanto, se tratará de profundizar sobre la catóptrica de las imágenes –tal y como Eco lo ha explicado–, para al menos, no ignorar la importancia fenomenológica y causal del espejo como precedente a la pantalla fotográfica. Un objeto que parecía haber sido inventado para captar ese instante, pero los espejos no registran la imagen, no la fijan, tan solo la siguen y la reproducen engañosamente, mostrándonos como sus reflejos desaparecen cuando desaparecen el espacio y los objetos. La ensoñación fotográfica estaba ya en la idea de disponer de un espejo que registrara lo visible. Una visión que, en esos momentos, parecía solo ser posible a través de la pintura y de la escultura. Sin embargo, la pintura ya estaba fascinada por los espejos como registros fugaces que mostraban un espacio de visión más amplio. El espejo, para artistas como Rubens y Tiziano, era un ojo y un espacio desde donde la pintura podía observar un escenario distinto al del cuadro; una visión interna dentro de la visión artista, una doble mirada que se convirtió por primera vez en tema pictórico para el arte. Jan Van Eyck lo demostró cuando retrató al matrimonio Arnolfini en 1434 y escribió sobre la pared: “Jan Van Eyck estuvo aquí”. Al hacerlo, el artista fija el tiempo, refleja la escena y lo que no está en ella, introduce al observador y se autorretrata, introduciéndose así mismo y reafirmando con ello su autoría. El artista toma conciencia del *hic et nunc*.

Para la fotografía –cuatrocientos años más tarde– el *espejo con memoria* no fue sólo la consecuencia de la pintura sino el resultado de una construcción imaginal largamente desarrollada –tanto por la ciencia como por el arte–, pues de alguna forma ya estaba en el reflejo del agua y en la superficie de las materias pulimentadas –como el espejo de mano de Claude–, con el que los pintores ingleses de finales de siglo XVIII y principios del XIX encontraron una forma de capturar el paisaje y donde autores como William Gilpin encontraron el método escópico más adecuado para captar lo pin-

toresco. Este singular instrumento poseía un cierto efecto hipnótico sobre el que lo utilizaba, pues tenía la capacidad de unificar lo que se reflejaba en él, trastornando la mirada y materializando la imagen mediante un fondo oscuro, desde donde emergían los paisajes y sus luces.

Con el tiempo, los espejos terminaron por adaptarse a la mano y convirtiéndose así, en un ojo portátil que permitía reflejar los objetos o personas que se dispusieran frente a ellos. Por primera vez, la visión era objeto de reflexión y de contemplación, pues se veía en esos reflejos especulares un símil de la propia mente, una metáfora del ojo y una primera ensoñación de la cámara fotográfica; una prótesis óptica, semejante a los actuales movimientos que los *selfies* realizan con los prolongadores visuales de sus teléfonos móviles. Formas que retornan a nosotros de nuevo como las nuevas formas de vigilancia. El *espejo de Claude* era ya un dispositivo escópico que fue usado al igual que hoy usamos el retrovisor de un coche, un espejo fabricado para mirar dando la espalda a lo observado, una experiencia indirecta de la visión donde las visiones se cruzan y superponen. Los pintores vieron rápidamente como las imágenes que se reflejaban en ellos eran una metáfora de la visión, un suplemento de la mirada que les permitía captar un campo ampliado hacia lo visible.

Imágenes en la penumbra

Hoy, la ciencia y la técnica son una revelación; una revelación en sentido literal, es decir, una forma de mostrar, de manifestar, de hacer presente.

Un simple instrumento contribuye a ver las cosas de manera distinta de como se las veía cuando aún no se contaba con él. El telescopio o el microscopio son ejemplos privilegiados y evidentes: inventado el microscopio se empezaron a ver con él estructuras de la realidad cuya existencia ni siquiera se sospechaba antes. Pero lo mismo acontece con otras cosas no tan evidentes a primera vista: cualquier técnica trae consigo una mirada diferente sobre el mundo.

(Esquirol i Calaf 2006, p. 44)

Sin embargo, el espejo no fue el único antecedente de la fotografía. Las diferentes máquinas de la visión habían posibilitado ideas y modos de captar lo visible a través de artificios que ampliaban nuestras experiencias escópicas. Eran prótesis de la visión y cajas oscuras que permitían dirigir la luz a través del aire: capturarla, ver las cosas desde la distancia, observar la realidad microscópica y atrapar lo invisible y oculto a nuestros ojos. Esta búsqueda

encontró en esos incipientes pasos los eslabones de una cadena cognitiva que nos ha conducido hacia la fotografía como inevitable destino.

Desde sus inicios, la humanidad ha demostrado reiteradamente el deseo de conservar, fijar y perpetuar lo reflejado y lo proyectado en la oscuridad espacial de la cueva prehistórica. Una demostración que nos muestra el lugar original donde el hombre primitivo proyectó la pulsión por retener cualquier hecho. Una guarida y una cámara oscura de proyección del mundo, donde se plasmó todo aquello que nos inquietaba mediante técnicas, procesos y procedimientos que inventaron el arte de la pintura y de la escultura y que, conjuntamente a los avances científicos posteriores, alimentaron la idea de realizar una imagen que fuera instantánea. Sin embargo, fue necesario crear un registro fiel y una copia fidedigna, semejante a la mascarilla de un muerto. Fue preciso encontrar una materialidad pre-fotográfica que pudiera retener o reflejar el instante como el acta oficial de lo real. La historia del arte nos muestra como el ser humano ha conservado el recuerdo de ese primer impulso por retener todo aquello que desaparece.

No son pocas las publicaciones relativas a la historia de la fotografía donde se cita el tratado de Johannes Zahn, escrito en 1685 *Oculus Artificialis Teledioptricus sive Telescopium*, incluyendo alguno de los grabados de las cámaras oscuras¹ a las que Zahn denominaba *Cajas Catóptricas Parastáticas*. Curiosamente, en estos ensayos raramente se muestran imágenes de los otros instrumentos ópticos –microscopios, telescopios, herramientas para el pulido de lentes– que son ampliamente descritos e ilustrados en *Fundamentum III Practico-Mechanicum*. Creo que esta observación es importante. En principio, puede parecer lógico que en un estudio sobre la historia de la fotografía sólo se incluyan los grabados de una cámara oscura, ya que esta es interpretada y presentada como un *ancestro* de una cámara fotográfica primitiva. Este vínculo parece muy razonable, pues es bien visible la *similitud física* y mecánica entre una cámara oscura portátil del siglo XVII y una cámara oscura de principios del siglo XIX; ambas poseen el vidrio esmerilado superior a modo de pantalla, el espejo interior a 45° para realizar la reflexión y consecuente inversión de la imagen en esta pantalla y una lente montada en un tubo metálico desplazable que permite el enfoque. La cámara oscura

¹ Entre otros, pueden citarse: Gernsheim, Helmut, and Alison Gernsheim. 1969. *The History of Photography 1685-1914*. New York, St. Louis, San Francisco: McGraw-Hill Book Company. pp. 27. Gernsheim, Helmut. 1982. *The Origins of Photography*. New York N.Y.: Thames and Hudson. pp. 16. Lécuyer, Raymond. 1945. *Histoire de La Photographie*. Paris: Baschet et Cie. pp. 6. Frizot, Michel, ed. 1998. *A New History of Photography*. Köln: Könemann. pp. 18. Lemagny, Jean-Claude, and André Rouillé. 1988. *Historia de la Fotografía*. Barcelona: Alcor. 12. Stelzer, Otto. 1981. *Arte y fotografía: contactos, influencias y efectos*. Barcelona: Gustavo Gili. pp. 17.

portátil del siglo XIX fue un instrumento bien conocido y empleado por los pioneros de la fotografía. También es cierto que una cámara fotográfica de cajón deslizante de la década de 1840, comparte muchas similitudes formales con su coetánea cámara oscura empleada para el dibujo o el simple divertimento. Y sin embargo, las cámaras oscuras en absoluto comparten una *similitud conceptual* con las cámaras fotográficas más primitivas.

Si bien el *material de trabajo* –tanto para una cámara oscura del siglo XVII como para una cámara fotográfica del siglo XIX– es la luz, la función y propósito de ambos instrumentos no son ya los mismos. A través del visor de vidrio esmerilado, el observador/operador de la cámara oscura puede ver, durante todo el tiempo que desee, una imagen en *colores y en movimiento* de la que eventualmente puede servirse para trazar él mismo, un esbozo sobre un papel fino. Esta imagen formada en la pantalla, también puede emplearla para observar distintos fenómenos relativos a la luz y a la óptica que no son visibles a simple vista. En la cámara fotográfica del siglo XIX, esa misma escena a través del vidrio esmerilado, es vista por el observador con una doble inversión –lateral y vertical–, debido a la ausencia del espejo interior que invierte la imagen formada por la óptica. Si bien el tiempo de visión a través de este vidrio es también indefinido, en absoluto lo es el de la exposición a la luz de la superficie fotosensible en el interior de la cámara. Este dependerá de la luminosidad del tema, de la óptica y apertura empleada y del grado de fotosensibilidad del material expuesto. Este tiempo puede oscilar entre milésimas de segundo y horas o incluso días. En todo caso, establecer la duración exacta de este tiempo de exposición a la luz será siempre una decisión radical y esencial. A continuación, el soporte fotosensible será indefectiblemente sometido a un delicado proceso químico del que finalmente, se obtendrá una imagen *estática y fijada* sobre una superficie, ya sea de papel, vidrio, metal u otro material. Esta imagen es el resultado de una acción combinada: la reflexión de la luz del tema representado, la difracción de esta luz al atravesar las lentes y la acción físico química de esta luz reflejada y refractada sobre un material fotosensible durante un tiempo determinado. Es justamente en la *captura* de este rastro indicial, la propia *fijación de la luz* –legible también como una manera de *detener el tiempo*– donde radica la diferencia esencial entre la cámara oscura y la cámara fotográfica. Naturalmente, las extensiones prácticas y teóricas generadas por este hecho resultan muy diversas y con distintos niveles de complejidad. A este respecto, un fragmento extraído del capítulo *La cámara oscura y el sujeto* del conocido ensayo de Jonathan Crary, *Las técnicas del observador* es categórico:

Lo que me interesa también aquí, más concretamente, es analizar una idea que se ha convertido en prácticamente ubicua y que, aún hoy, continúa articulándose de varias formas; la idea de que la aparición de la fotografía y el cine en el siglo XIX es la realización o el cumplimiento de un largo desarrollo tecnológico y/o ideológico que tuvo lugar en occidente y a través del cual la cámara oscura evolucionó hasta la cámara fotográfica. Este esquema implica que, en cada etapa de dicha evolución, permanecerían vigentes los mismos presupuestos sobre la relación del observador con el mundo exterior. Podríamos enumerar una docena de libros sobre la historia del cine o la fotografía en cuyo primer capítulo aparece el obligado grabado del siglo XVIII representando una cámara oscura, como si se tratara de una especie de forma incipiente o inaugural dentro de una larga escala evolutiva. (Crary 2008, p. 48)

La ventana congelante. Desocultando lo invisible

Tomando como punto de inflexión la ya referida *metamorfosis conceptual* de la cámara oscura del siglo XVII *devenida* en cámara fotográfica en el siglo XIX, incluiré una serie de observaciones sobre la cámara fotográfica modelo *Daguerre-Giroux*. Este modelo de cámara fotográfica fue el primero en ser comercializado en la historia de la fotografía, de ahí su singularidad. En uno de sus laterales, incluye el sello de garantía de Alphonse Giroux (el vendedor) con la firma del propio Louis Daguerre. La cámara era vendida junto con el equipamiento necesario para realizar daguerrotipos: la caja de yodurar, la caja de revelar, los productos químicos, etc.

Debemos tener en cuenta que fue el propio Daguerre -pintor e inventor del primer proceso fotográfico comercialmente viable- quien diseñó este nuevo instrumento óptico. De la misma manera, deberíamos considerar tanto su larga experiencia empleando la cámara oscura como una herramienta auxiliar para el dibujo como su experiencia adquirida durante el aprendizaje con el mismo instrumento *ya adaptado* a las necesidades de la fotografía. Estas consideraciones pueden ayudarnos a comprender cómo Daguerre ideó un nuevo aparato, que obviamente es una cámara fotográfica, aunque también es cierto que con algunas características formales que la hacen única y trascendental, características que ya no volvieron a repetirse en las siguientes cámaras fotográficas que aparecieron inmediatamente después.

En cierta manera, todo esto nos sugiere situar esta cámara en una especie de paréntesis, casi a la manera de un eslabón intermedio entre las cámaras oscuras más optimizadas y las cámaras fotográficas más primitivas.

Desde el siglo XVII, las cámaras oscuras disponían de un espejo interior colocado a 45° cuya única función, era reflejar la imagen hacia el vidrio esmerilado superior donde, eventualmente, el dibujante colocaría un papel transparente para reseguir los contornos de la escena encuadrada. En el caso de la cámara de Daguerre, este sustituyó el espejo *interior* por un espejo *exterior*, pues de lo contrario, no hubiera sido posible colocar de ninguna manera el chasis con su correspondiente placa. La disposición de este espejo, obliga a trabajar con la cámara a la altura de la cintura, de lo contrario, es imposible visualizar el encuadre a través del espejo. Por tanto, esta cámara estaba pensada para emplazarla sobre una mesa o cualquier otro soporte de altura similar. El empleo de un gran trípode que situara el visor de la cámara a la altura de la vista del operador, no era factible y parece que en ningún momento, se había previsto para que fuera así.

Esta modalidad de visor, con espejo exterior a 45°, parece que ya no se empleó en otras cámaras, salvo en un modelo fabricado durante los primeros años de la década de 1840 por el norteamericano John Plumbe. De hecho, el encuadre y el enfoque a través de un único vidrio esmerilado extraíble -para poder colocar en su lugar el correspondiente chasis- fue el sistema adoptado de inmediato por todas las cámaras de gran formato hasta la actualidad, desde las más pequeñas para placas de 9 x 12 cm o incluso menos, hasta las mayores de hasta 50 x 60 cm.

Por otro lado, esta disposición del visor -ya sin espejo- obligó también a una manera de *mirar el mundo* que podríamos calificar de estrictamente fotográfica, es decir, a través de una vista invertida lateral y verticalmente, una manera de ver nada convencional y totalmente contraria a la imagen que ofrecía la cámara oscura al dibujante. Por extensión, esta forma *invertida* de ver el mundo se correspondía perfectamente con el proceso del calotipo y la consiguiente aparición del negativo fotográfico -paso este que el daguerrotipo obviaba-, donde el fotógrafo nuevamente, tenía que ver y valorar perfectamente la escena representada con los tonos invertidos, antes de proceder a su positivado.

Sobre este tema, el artículo de Michel Frizot titulado *L'image inverse. Le mode négatif et les principes d'inversion en photographie*. [La imagen inversa. El modo negativo y los principios de inversión en la fotografía] señala muy acertadamente:

El negativo fotográfico, resultado de reducciones e inversiones de datos físicos aparentes, es un objeto tan inédito en las concepciones gráficas e icónicas de principios del siglo XIX, que al principio no puede ser

reconocido más que como un fracaso, del que como último recurso, habría luego que contentarse explotando sus potencialidades.
(Frizot 1998, p. 54)

Con la cámara fotográfica ya no se trataba de *ver pasar* el mundo en movimiento a través de una pantalla y eventualmente trazar un ligero apunte sobre un hoja de papel fino. Ahora se trataba de emplear y atrapar esa misma luz para impresionar, cada vez más rápidamente, un soporte fotosensible cuidadosamente preparado. Esta operación requería —y a la vez era el resultado— de una nueva mirada, de una nueva actitud, de una nueva manera de entender y relacionarse con el mundo. Esta nueva etapa requería de un nuevo instrumento óptico, una cámara fotográfica, un instrumento manejable, operativo y versátil, especialmente ideado para realizar fotografías y no dibujos. Con el tiempo, las cámaras fotográficas se fueron transformando a las necesidades que el mercado de la imagen requería, manteniendo siempre una filosofía de economización del tiempo y de una simplificación simbólica a prueba de inexpertos. Así, el concepto de cámara oscura portátil con espejo a 45°, se fue rediseñando hasta convertirse en el actual sistema de cámara réflex.

Sin embargo, la cuestión esencial, el cálculo exacto del tiempo de exposición para impresionar el material sensible, continuó siendo un asunto completo a lo largo del siglo XIX. La elaboración artesanal de los primeros procesos fotográficos, hacía prácticamente imposible establecer una valoración exacta de su fotosensibilidad y por tanto del tiempo de exposición correcto para cada fotografía. Sólo la práctica y el *oficio* del fotógrafo podían resolver esta delicada cuestión. No fue hasta la invención del primer proceso fotográfico industrializado —la placa seca de gelatinobromuro— en 1880, que se comenzó a plantear sistemas operativos de luz y así, posibilitar una combinación precisa de velocidad de obturación / apertura de diafragma, que proporcionara al fotógrafo los datos necesarios para fijar la correcta exposición de la imagen. Ferdinand Hurter y Vero Charles Driffield, fruto de las investigaciones sobre sensitometría llevadas a cabo en Inglaterra, idearon una especie de calculadora manual a la que llamaron *Actinograph* que incorporaba diferentes escalas que permitían combinar tanto las situaciones lumínicas, como la apertura de diafragma y las velocidades de obturación. Este sistema precario de cálculo de la luz, fue simplificándose hasta convertirse en sencillas tablas de combinación que el fotógrafo añadía al resto de su equipo. La compañía Kodak, en 1909, incorporó a sus ópticas un sistema simplificado de tablas que facilitaba al fotógrafo amateur la comprensión en las velocidades y las aperturas. Lo llamaron *Autotime* y consistía en añadir

descripciones sencillas asociadas a la profundidad de campo o el movimiento de los objetos. Así, en el dial del obturador aparecían conceptos como *objetos en movimiento* o en el caso del diafragma, asociaban mayor apertura a la palabra *retrato* y menor apertura a *paisajes*. Con el tiempo, y bajo la premisa de facilitar el uso de la cámara a cualquier persona que no tuviera conocimiento de fotografía, crearon sistemas simplificados con iconos como una montaña, un grupo, una persona, un sol, unas nubes, etc.

Con la invención de los exposímetros y los fotómetros externos, que determinaban la cantidad de luz existente en la escena y transcribían esta información en combinaciones de diafragma y velocidad, los fotógrafos pudieron por fin trabajar total con precisión en el control de la luz. Pero no fue hasta la incorporación del fotómetro en el cuerpo de la cámara en 1938 -casi un siglo después de su invención-, cuando su interface consiguió conectar sus dos grandes retos. Por un lado, retener la imagen reflejada del espejo, por el otro, transcribir ese reflejo en el momento exacto y bajo las condiciones que la exigente luz determina. Por primera vez, con esta nueva incorporación a la cámara, el intercambio entre el tiempo y el espacio, se conectan y se limitan en un mismo punto, el del visor, que además de mostrarse como la ventana al mundo exterior, también nos descodifica y cuantifica aquello que es totalmente imperceptible para nuestro ojo, convirtiendo este pequeño espacio visual en una nueva suprarrealidad. Un espejismo que nos conecta con lo que deseamos y que nos permite capturarlo en pequeñas fracciones de segundo. O dicho de otro modo y parafraseando a Benjamin, conseguir *desocultar* un conocimiento inscrito en lo visual, en las imágenes, que nuestro ojo no es capaz de percibir, el *inconsciente óptico*. Este acto de desocultación que permite el ojo mecánico, nos traslada a un espacio estrictamente destinado a lo visual.

Un espacio que en la actualidad vuelve a reconfigurarse con la incorporación de la infografía en la construcción de las imágenes, cambiando el escenario y transformando la percepción óptica a un espacio de abstracción de datos matemáticos. “La visualidad se situará, cada vez más, en un terreno cibernético y electromagnético en el que los elementos visuales abstractos y los lingüísticos coinciden y son consumidos, puestos en circulación e intercambiados globalmente” (Crary 2008, p. 16). Esta profunda transformación en la elaboración de las imágenes, no sólo transforman los sistemas de representación, sino también los del observador. A inicios del siglo XIX, la mirada del *observador occidental* había cambiando para tomar un nuevo y repentino giro, transformando su *mirada racionalista* del observador/operador de la cámara oscura del siglo XVII a una *mirada romántica* guiada

por el observador/operador de la cámara oscura del siglo XIX. Esos nuevos cambios que representaban un paso más, del largo camino recorrido desde los tiempos de la Grecia clásica, sin duda fueron el último zarandeo hacia una visión inimaginable que se precipitó sólo gracias a la invención de la fotografía. Una dislocación perceptiva que sumiría al cada vez más acelerado observador en un nuevo paisaje físico y mental radicalmente distinto al de sus antepasados. En la actualidad, apenas recién salidos de ese giro visual y casi sin haber tenido tiempo para recomponernos, ya hemos entrado en la que sin duda será la transformación mayor de todo el camino recorrido, un *viraje escópico* que nos empuja a tener que desechar nuestro ya casi ciego *ojo romántico* para –siguiendo las palabras de J.L. Brea– cambiar lo anterior precipitadamente por el que podríamos denominar como un ojo RAM.²

No pretendo forzar el modelo, pero sí cuanto menos destacar dos similitudes que me parecen tremendamente importantes. La primera es la conciencia en la naturaleza de la e-imagen con el modo de darse propio del fantasma, que es lo que da lugar a lo que llamaría su “condición de psi”, el hecho de que en su formato electrónico la imagen realiza su espontaneidad fantasmal, la que le es característica en el orden de la vida psíquica, puramente mental. Y la segunda, antes de abordar el escenario de este magicboard, la conciencia en el modo de la memoria que allí se efectúa y que tiene un carácter no de restauración recuperativa sino puramente dinámico, de reflejo de la economía tensional que caracteriza la disposición de fuerzas en el sistema. Una memoria, por tanto, de constelación, en la que el recordatorio de cada elemento es puesto por el régimen de interlectura, de interconexión que guarda con el conjunto tomado como totalidad. Para entendernos, extendiendo ahora una referencia informática ya aludida y que espero hará más fácil de entender la distinción, no es una memoria ROM, del disco duro, sino una memoria RAM, de proceso. Una memoria volátil y de corto alcance (como la de las cibergeishas de 2046 o el protagonista de Memento) y de gestión productiva de los datos. Es una memoria heurística, que en base al trabajo de interconexión o interlectura que moviliza, produce creativamente conocimiento, innovación, reelaboración enunciativa. (Brea 2007, p. 190)

² Utilizo el término empleado por Brea tomándolo del significado que este autor asigna a Cultura_RAM como “una cultura que mira menos hacia el pasado y más en cambio hacia el presente y la producción incondicionada del futuro”. (Brea 2010, 13)

Bibliografía

Brea, J.L., 2007. *Cultura-Ram: mutaciones de la cultura en la era de su distribución electrónica*. 1. ed. Barcelona, España: Editorial Gedisa. Cibercultura. 247 pág.

Crary, J., 2008. *Las técnicas del observador: visión y modernidad en el siglo XIX*. Murcia: CENDEAC. 223 pág.

Eco, U., 1988. *De los espejos y otros ensayos*. Barcelona: Editorial Lumen. 391 pág.

Esquirol i Calaf, J.M., 2006. *El respeto o la mirada atenta: una ética para la era de la ciencia y la tecnología*. Barcelona: Editorial Gedisa. 173 pág.

Frizot, M., 1998. "L'image inverse". *Études photographiques*. N° 5 Noviembre, pp. 50-71.

Arturo Fito Rodríguez-Bornaetxea
Un nuevo campo de concentración
El carácter sinóptico de la televisión actual como nuevo escenario
de trabajo y de producción de subjetividad.

Abstract

Desde el proyecto arquitectónico de J. Bentham hasta el análisis del poder realizado por M. Foucault para describir las sociedades disciplinarias, pasando por la obsesión taylorista por vigilar a los trabajadores, asistimos en todos ellos a una compleja evolución de los métodos de control social. El tránsito que va de la idea de panóptico a la de sinóptico nos sitúa hoy ante un espectáculo mediático que adquiere con el tiempo nuevos y, paradójicamente, artificiosos formatos de *reality show*. En este sentido, la pantalla, el interface fragmentado que forma la televisión en connivencia con la red, ofrece un dispositivo de determinación ideológica que opera en diferentes niveles del espectáculo medial. La producción sincronizada de subjetividades que deriva de este espectáculo evolucionado y global, tiene por objeto mantener en marcha una máquina capitalista que lleva demasiado tiempo a punto de reventar, pero que no acaba nunca de hacerlo. Esta máquina, que obstinadamente se intenta revisar y hostigar desde el pensamiento crítico añadiendo al capitalismo prefijos y sufijos de todo tipo: “post”, “tardío”, “líquido” o “hiper”..., no hace más que ofrecernos el sombrío reporte de nuestro tiempo, a la vez que nos mantiene enredados en los matices que ha generado la condición de cautivos.

Las nuevas tecnologías nos indican que el concepto de videovigilancia tal como lo hemos conocido hasta ahora comienza a ser anecdótico pues

atravesó el espacio urbano para llegar a atravesar nuestros propios cuerpos. Del espacio cerrado y de su circuito cerrado de visibilidad hemos saltado a la red, que es el espacio público incrustado en nuestro espacio privado a través de la pantalla. La televisión, el dispositivo televisual (y televisivo), ha conseguido mediante la fragmentación de su interfaz una suerte de ruptura, de quiebra, sustitución o ilusión de la realidad. La aparente naturalidad con la que accedemos a la vigilancia de los otros resulta ser nuestro cautiverio: la ubicuidad es un nuevo campo de concentración.

Si para G. Agamben el campo de concentración es el acontecimiento fundamental de la modernidad, porque es el paradigma oculto del espacio político, podemos entender el interfaz de la pantalla como el acceso a ese campo que concita a la vez ocio y trabajo inmaterial, reclusión vigilada y puesto de vigilancia, libertad encubierta y perpetuo estado de excepción, caos y control. Toda una suerte de tensiones que se hacen visibles en la red a través del continuo *reality show*, la creación de estilos de vida, la publicidad encubierta y el *show expandido*: los mecanismos actuales de inspección y adoctrinamiento. El presente texto intenta revisar aquellos formatos audiovisuales y tecnológicos que propician este “nuevo campo”, en el que *la vida desnuda y la norma entran en un umbral de indistinción*, así como aquellas prácticas (artísticas, divergentes, activistas), que surgen como posibilidad de resistencia.

Keywords: *interface, televisión, control, subjetividad, arte, espectáculo.*

Abstract

We have bore witness to a complex evolution of social control methods, such as J. Bentham's architectural project, the analysis of power carried out by Mr. Foucault to describe disciplinary societies, or the Taylorian obsession for the surveillance of labour. The transition from a panoptical idea towards a synoptic one has ushered in a media show that, paradoxically, as time goes by accepts new, crafty formats of reality show. Accordingly, the screen, the fragmented interface represented by television in connivance with the web, provides a set for ideological determination working at different levels of the media show. The synchronized production of subjectivities spurred by this evolved and global show is destined to keep moving the capitalist machine, one that has been about to collapse for too long a time, but never eventually happening. Critical thinking has doggedly revisited and approached that machine by adding all sorts of prefixes and suffixes to capitalism, e.g. “post”,

“late”, “liquid” or “hyper”. However, it only affords us a gloomy report of our time, while keeping us busy in nuances that confirm our status of captives.

The new technologies show that the concept of video-surveillance, such as we knew it, is starting to be irrelevant, since it made its way through the urban space over to our own bodies. The enclosed room and its limited visibility CCTV have been superseded by the web, representing the public space brought into our own private space by means of the screen. By way of its fragmentary interface, television, the televisual (and programming) device, has managed to somehow break, shatter, substitute reality, or create an illusion of it. The apparently natural way in which we get access to the surveillance of others is our own captivity; ubiquity is a new concentration camp.

The concentration camp is actually for G. Agamben the cornerstone of modernity, since it stands for the hidden paradigm of the political space, and we might as well understand the screen interface as the access to a realm that brings together leisure and immaterial work, surveyed reclusion and watching position, mock freedom and perpetual state of emergency, chaos and control. All that range of tensions can be seen on the web by means of a non-stop reality show, the creation of life styles, subliminal publicity and the “extended show”, namely, the current devices for surveillance and indoctrination. This text aims at revisiting the audiovisual formats and technologies that prompt this “new realm” treading “a fine line between life and norm”, as well as the practices that come up as a way forward for resistance, be they artistic, divergent, or activist.

Keywords: *interface, television, control, subjectivity, art, show.*

1. Introducción. El interfaz como flujo envolvente

Se diría que toda introducción a la idea de interfaz entraña una crítica al sistema de interacción entre el usuario y la máquina. Y no puede ser de otro modo. Si como apunta Stephen Johnson en “Interface Culture”, *la interfaz es una especie de traductor, que media entre las dos partes*, habrá que admitir que existe la necesidad de organizar una conversación, de posibilitar un encuentro en el que la “naturaleza” de los agentes implicados requiera de nuevas formas de interpretación y de creación de sentido, y este extremo es siempre delicado.

Los trabajos de Branden Hookway sobre el interfaz¹ inciden en esa misma línea al referirse a un “umbral”, metáfora que nos hace pensar igualmente en

¹ Branden Hookway, *The Interface*, Dissertation (Princeton University, 2011).

mundos escindidos, entornos o hábitats diferentes que precisan de conexiones. La creación y la apertura de estos accesos deberá atender a las especificidades de ambos entornos en una negociación compleja sobre el ejercicio del tránsito o la necesidad de credenciales; umbrales en los que se producirán corrientes de aire, intercambio de agentes víricos y sonoros portazos de toda índole.

Alexander Galloway irá algo más lejos al apuntar que la interfaz es un proceso que puede entenderse como independiente de aquellas cosas que media o pone en relación; cuestión que pone de manifiesto que la aparente neutralidad en la que se ha ido desarrollando históricamente este mecanismo de transcripción ha sido igualmente un instrumento para la subordinación.

Johanna Drucker, por su parte, se centra en la capacidad del interfaz (a través del concepto de *affordance*²) para la construcción del sujeto a través de formas inducidas de pensamiento, proponiendo que el interfaz va más allá de ser una simple herramienta para “un mero usuario”; un aspecto que nos debería hacer pensar sobre cómo se ha desarrollado el concepto de “usabilidad” en progresivo alejamiento de la idea de “utilidad”³.

Como explica Galloway, además de la mediación técnica que implica diferentes posibilidades de interacción con la máquina (gráfica, táctil, gestual, auditiva), el interfaz tiende a presentar la información en base a capas o niveles, dando preponderancia a unas sobre otras y, en consecuencia, ocultando siempre parte de la información. Por tanto, hay información que oculta información por exceso.

Vivimos rodeados de pantallas, la ubicuidad y la familiaridad con que se presentan en nuestro entorno cotidiano acaban naturalizando y haciendo desaparecer la propia interfaz en un proceso de ocultación que es consecuencia directa de su

2 La comprensión intuitiva, o la propiedad de hacer evidente el objeto sobre el que hemos de realizar la acción y cómo hacerla, es un principio que se conoce como *affordance* y constituye un concepto básico de vital relevancia en el diseño de cualquier tipo de interfaz. La definición original es de James J. Gibson, que en 1977 la describe en el artículo “Teoría de Affordances” como todas las posibilidades de acción posibles.

Dentro del campo de la Experiencia de Usuario, Donald Norman en 1988 utilizó el término en el sentido de todas las posibilidades de acción que son inmediatamente percibidas por el usuario. En su libro “The Design of Everyday Things” establece el concepto no como una cualidad del objeto, sino como una relación determinada por las cualidades del objeto y las capacidades del usuario, que se nutre de experiencias pasadas, metas, planes, estimaciones comparando otro tipo de vivencias, etc. En http://www.usableyaccessible.com/recursos_glosario.php

³ En inglés, utilidad + usabilidad es lo que se conoce como *usefulness*.

sobreexposición; digamos que es el propio interfaz el que se diluye a favor de una medida estructuración de ofrecimientos, proposiciones, invitaciones y seducciones. Una suerte de desaparición programada del interfaz que deviene epistemología gracias a una aplicación eminentemente ideológica de su diseño.

Pero en un paso más allá, y como consecuencia de la sobrecarga mediática, el interfaz se fue convirtiendo en imagen en movimiento, se hizo narración o noticia, ficción o documento, saltó al flujo continuo de la programación y se disolvió en esas capas visibles del interfaz que aguantaban en la superficie y que acabaron estructurando nuestra comunicación y nuestra sociabilidad, definiendo así en cierto modo nuestra identidad como sujetos. Imágenes que tapaban imágenes. Imágenes en movimiento convertidas en puro interfaz y que venían a ocultar (en tiempo real) aquellas otras imágenes que no sucumbían a la publicidad, a la propaganda o al mero espectáculo.

Así, el verdadero potencial del interfaz se manifestó al mutar en “flujo”⁴ (R. Williams), al convertirse en movimiento constante de “segmentos heterogéneos”, en derrame informacional de carácter televisual capaz de modular su opacidad. Esta capa opaca, y por momentos reflectante, ha sido capaz de adelantarse a nuestras intenciones como si se tratase de un espejo anticipatorio, como una máquina del tiempo que utiliza el presagio y la conjetura para actuar directamente sobre la volición del sujeto. La televisión fue nuestro espejo.

Pero esa capa reflectante que fue la televisión es ahora transparente por efecto de las nuevas formas de organización de la visibilidad en base a la acción combinada de distintas tecnologías, dispositivos y plataformas. Y es envolvente porque su objetivo es cubrir todo nuestro campo de visión y de entendimiento. Esa capa que fue opaca y que fue espejo, es ahora un flujo transparente que hace imposible despegar capas de información y capas de significado, hace imposible despegar la realidad de su espejismo. Y esa cualidad transparente y circundante es ahora su verdadera fuerza.

2. El carácter transparente de la televisión expandida

Ese flujo transparente, incesante y envolvente que hemos denominado interfaz es el que nos interesa analizar aquí. Porque nos plantea una interesante relación dialéctica: cuando todo es transparente, nada es transparente. Cuando todo es visible, nada es visible.

Al observar en perspectiva cómo en el tránsito que va desde la idea de panóptico (un vigilante nos ve a todos desde la oscuridad) a la de sinóptico (todos miramos a unos pocos en un mundo-espectáculo), comprendemos el desarrollo

⁴ Williams, Raymond, *Televisión: Tecnología y forma cultural*. Buenos Aires: Paidós, 2011

de las herramientas de control y de subjetivación. Pero en realidad, hoy en día todos y todas nos miramos y nos vigilamos unos a otras, y nuestra voluntaria entrega a la vigilancia opera siempre en condiciones de sobrecarga, como apunta Franco Berardi, Bifo, en su texto “Patologías de la hiperexpresividad”:

“El régimen infocrático del semiocapital funda su poder en la sobrecarga, acelera los flujos semióticos, hace proliferar las fuentes de información hasta el punto de alcanzar el ruido blanco de lo indistinguible, de lo irrelevante, de lo indecifrible”⁵.

En el panóptico, la disciplina daba sentido al poder, mientras que en el sinóptico la idea de consumo se pliega de manera indiscutible a la de disciplina, pues el consumo no deja de ser una forma de dominación. En ambos casos se crean subjetividades funcionales para el sistema: subjetividades productivas en un caso y subjetividades ansiosas en otro, con el objeto de mantener en marcha una máquina capitalista que lleva demasiado tiempo a punto de reventar. Esta máquina, que se intenta revisar obstinadamente desde el pensamiento contemporáneo añadiendo al capitalismo prefijos y sufijos de todo tipo: “post”, “tardío”, “líquido” o “hiper”..., no hace más que ofrecernos la oscura crónica de nuestro tiempo, a la vez que nos mantiene enredados en los matices que ha generado la condición de cautivos sin que aparentemente exista la posibilidad de resistencia.

Hoy, el flujo transparente del interfaz nos propone estilos de vida ya formateados, el envasado hermético de las formas de pensar, el etiquetado de las biografías personales y un certificado de ciudadanía que se apoya en la cesión progresiva de la privacidad y que genera diferencias sociales en base a una conectividad más o menos dócil.

Si en los trabajos pioneros del videoarte se exploraba a través de los circuitos cerrados de televisión (CCTV) la percepción del “espacio-tiempo”, pretendiendo así demostrar la capacidad tecnológica de modificar la realidad, se produce ahora un salto cualitativo en la traslación de este mecanismo de vigilancia a los espacios abiertos, y en especial al espacio público de la red. Las nuevas tecnologías nos indican que la videovigilancia ha atravesado el espacio urbano para llegar a atravesar nuestros propios cuerpos (como lo supo ver, por ejemplo, Mona Hatoum en “Corps étranger”, 1994)⁶. Este

⁵ Berardi Franco. (Bifo) “Patologías de la hiperexpresividad”. Traducción de Marcelo Expósito. En <http://eipcp.net/transversal/1007/bifo/es/>

⁶ En “Corps étranger”, Hatoum proyecta en el suelo de una cabina cilíndrica uno de los autorretratos más singulares de la historia del arte, un viaje endoscópico por su propio cuerpo.

viaje modifica el régimen de visibilidad en el que se ha basado el sistema disciplinario para abrir un nuevo campo en el que lo visual será solo una parte del sistema de control.

Del espacio cerrado y de su circuito cerrado de visibilidad hemos saltado a la red, que es el espacio público incrustado en nuestro espacio privado a través de la pantalla. La televisión, el dispositivo televisual (tecnológico) y televisivo (programación), ha conseguido mediante la fragmentación de su interfaz la definitiva gran ilusión, la sustitución de la realidad por la transparencia.

El interfaz actual incorpora mediante su transparencia todo tipo de datos y de registros en base a algoritmos, dando forma a un espacio omnicomprendivo que todo lo conecta: lo visual, los datos, las filiaciones, los perfiles personales, las redes sociales, la ansiedad, las ilusiones y las experiencias. B. Stiegler⁷ llamó la atención sobre la industria del software y su determinante papel en nuestra personalidad. Según él asistimos a una sincronización de todas las conciencias, ya que los programas producidos industrialmente son los mismos para todos los públicos y en todas partes. De este modo, para la industria tecnológica ya no se trataría tanto de acceder al control de las conciencias, sino más bien de sincronizarlas para controlar la producción industrial de subjetividad. Y en cierto modo, todo este despliegue de nitidez (pues se sustenta en la tecnología de alta definición) y de limpieza (pues se inhibe ante el concepto de edición), queda ejemplificado en las nuevas formas de televisión expandida, pero sobre todo se explica en la comunidad que genera este tipo de producto, pues es dicha comunidad la que posibilita su reproducción y su desarrollo.

El *reality show* quizá sea el formato televisivo que mejor explica la complejidad de la interfaz transparente, pues instaaura una forma distinta de ver la televisión en paralelo a la evolución de las redes sociales y de los contenidos digitales. Pero sobre todo, en paralelo al crédito de las redes como método de estudio en la antropología o la sociología y en paralelo al determinante peso que adquiere su huella en el mercado global. De alguna manera la conciliación de disciplinas como la psicología, la sociología, la sociometría y la informática con los estudios culturales y los estudios de mercado ha determinado la conceptualización de las redes sociales predominante a día de hoy sin que haya habido lugar para una lectura crítica o un análisis de las mismas bajo otras perspectivas o mediante formas de representación diferentes que replanteen las relaciones entre individuos, grupos y gestión de datos.

Dos de las principales características de los *reality show*, como son por un lado, el mero placer de mirar, eso que algunos autores han denominado

⁷ Bernard Stiegler, *For a New Critique of Political Economy*, Polity, Londres, 2010.

“pulsión escópica”, y por otro lado, los procesos de identificación y proyección que crean en la audiencia, se ven potenciadas por esta nueva televisión expandida. Los números dicen que los *reality show* son los que más “audiencia social” atraen y dan cuenta de que existe una relación directa entre el aumento de número de comentarios en la red y el de porcentaje de audiencia. En este sentido el “share social” se ha hecho un dato indispensable, convirtiendo a estos “espectadores sociales”, no solo en público influyente que marca tendencias sino en auténticos agentes comerciales conectados que generan comunidad, aún sabiendo que el verdadero significado de “comunidad” se tambalea aquí ante la precariedad de los intereses y de los valores que comparten.

El desarrollo de aplicaciones informáticas específicas para programas de televisión certifica que el fenómeno de la “segunda pantalla” crea un valor añadido al contenido y que abraza el concepto de interactividad para reconducirlo a un nuevo territorio de pasividad consumista (economía libidinal). Lo cierto es que para la publicidad, los datos generados por la comunidad social de un programa de televisión significan un caudal de información fundamental para introducir sus productos con mucha mayor certeza, pero además certifican que este trabajo inmaterial, que procesa y transforma la información, es hoy una fuente de productividad y constituye un espacio de poder en el capitalismo informacional. Así, dicha comunidad, sujeta a la pulsión escópica y a una sobre-identificación con ciertos agentes del show televisual, trabaja incesantemente para la reproducción *ad infinitum* de comunidades sociales generadoras de información, en un bucle que se alimenta del rebote de contenidos producido entre las diferentes plataformas, programas, aplicaciones y redes. En este sentido queda demostrado que *“dentro de las redes sociales, la subjetivación se convierte en un proceso de ingeniería sujeto a un monitoreo y un control cuidadosos”*⁸.

En este territorio expandido de la televisión, entendido ya como interfaz, se crean nuevos sujetos, nuevos espacios de relación, nuevos territorios en los que la vulnerabilidad se advierte como uno de los principales problemas de nuestra relación con las tecnologías de la comunicación. La aparente naturalidad con la que accedemos a la vigilancia de los otros, la explotación mercantil de la espontaneidad o de la innovación y la poca capacidad de acción colectiva real que ofrecen las redes sociales, resulta ser en cierto modo nuestro propio cautiverio.

⁸ Hui Yuk, “La individuación colectiva: una nueva base teórica para las redes sociales” http://blogs.cccb.org/lab/es/article_la-individuacio-col%C2%B7lectiva-una-nova-base-teorica-per-a-les-xarxes-socials/

3. Un nuevo campo de concentración

La fragmentación del interfaz que hemos venido relatando supone una suerte de ruptura, de quiebra, de sustitución o de ilusión de la realidad en la cual se adentra el nuevo y conectado sujeto contemporáneo. Por otro lado hemos visto anteriormente cómo los sistemas evolucionados de control crean subjetividades funcionales tanto productivas como consumistas, a las que cabría unir las denominadas por Suely Rolnik como “subjetividad lujo” y “subjetividad basura”⁹, sometidas a una gran tensión ante la constante posibilidad de la exclusión.

Todo este panorama de creación y transformación de la subjetividad es posible gracias a un interfaz que hace de la transparencia su característica primordial y que en cierto modo determina un nuevo espacio digital en el que jugarán un papel clave las relaciones conflictuales que surgen entre el abordaje de los derechos humanos en el entorno digital, el poder comunicacional entendido como biopoder y el conocimiento libre o el desarrollo del procomún.

Javier Bustamante trata lo que denomina “la cuarta generación de derechos humanos en las redes digitales” como una extensión del concepto de la ciudadanía tradicional y nos advierte:

*“Las tecnologías actuales no son simples instrumentos que facilitan la realización de un fin previo al diseño de las mismas. Exceden cualquier explicación puramente instrumental, pues en su aplicación por parte de los usuarios se descubren nuevas potencialidades, nuevas posibilidades emancipadoras... o también más sofisticadas formas de control no previstas inicialmente. Proyectamos un horizonte de interpretación sobre las tecnologías que usamos, de forma que las dotamos de significados que varían de un grupo social a otro, y de un individuo a otro dentro de cada grupo social.”*¹⁰

Quizá el principal problema al abordar este tipo de temas sea considerar los espacios virtuales y no virtuales como opuestos y excluyentes uno de otro, algo que impide ver cómo ambos se retroalimentan y se solapan. Esta diferenciación propicia que cuestiones fundamentales como son los dere-

⁹ Rolnik Suely. “El ocaso de la víctima: La creación se libra del rufián y se reencuentra con la resistencia”. Texto reelaborado a partir de una conferencia pronunciada en el evento *São Paulo S.A. Situação #1 CO-PAN*, curaduría de Catherine David (São Paulo, 23 a 27 de noviembre de 2002). Aparece posteriormente publicado en *Zehar: revista de Arteleku-ko aldizkaria*. Nº. 68, Págs. 115-123. ISSN 1133-844X

¹⁰ Bustamante Donas, Javier. La cuarta generación de derechos humanos en las redes digitales. Revista TELOS (Cuadernos de Comunicación e Innovación) | ISSN: 0213-084X | pp. 1/10 | Octubre - Diciembre 2010 | www.telos.es

chos y la libertades del sujeto/usuario queden canceladas en los espacios que ofrece la red para la relación social. Porque si entendemos que aquellas comunidades surgidas en torno a fenómenos como el de los *reality shows*, a los que nos hemos referido con anterioridad, adquieren una masa crítica capaz de movilizar tanto el consumo como las emociones y los afectos, habrá que pensar que existe un espacio político complejo y sometido a pleitos y controversias de todo tipo. Se podría decir entonces que lo que ocurre en la red tiene su reflejo fuera de la misma, y lo que sucede fuera repercute en la red, pero ¿hasta qué punto es sostenible esta diferenciación dentro/fuera? Quizá esta aparente oposición sea la que genera un nuevo limbo productivo, un territorio fuera de toda norma, un territorio de excepción, en el que los sujetos quedan expuestos a una nueva forma de explotación.

Nos preguntamos si el concepto de “campo de trabajo” o “campo de concentración” puede ser aplicado aquí, con todas las reservas y puntualizaciones que sean necesarias, para referirnos a un lugar en el que el trabajo inmaterial y la producción de subjetividad tiene lugar sin que existan los mismos derechos y libertades que fueron conseguidos como resultado de los procesos y dinámicas sociales propios de la sociedad moderna. Y nos preguntamos si es posible mantener hoy un posicionamiento político sobre los derechos y libertades que se inhiba del problema que supone mantener activa la diferencia entre espacio virtual y no virtual.

Si para G. Agamben el campo de concentración es el acontecimiento fundamental de la modernidad, porque es el paradigma oculto del espacio político, podemos entender el interfaz transparente de la televisión expandida como el acceso a ese campo que concita a la vez ocio y trabajo inmaterial, reclusión vigilada y puesto de vigilancia, libertad encubierta y perpetuo estado de excepción, caos y control. Agamben asegura que la esencia del campo de concentración consiste en la materialización del estado de excepción y en la consiguiente creación de un espacio en el que la vida nuda y la norma entran en un umbral de indistinción.

El abordaje político de la vida que Foucault llamó biopolítica se desplegó sobre las poblaciones gracias al desarrollo de las técnicas disciplinarias. Para Agamben la biopolítica es un componente esencial de la política occidental y de sus concepciones jurídicas. En este sentido, el concepto de “campo de concentración” es extensible a todo espacio donde los hombres estén a merced del puro arbitrio de los guardianes, algo que podemos identificar en espacios denominados “virtuales” o redes denominadas “sociales” que aparecen como feudos de guardianes corporativos que operan al margen de los acuerdos democráticos, derechos laborales e incluso de los derechos humanos.

De este modo, cuando vemos que el poder necesita de una fórmula de dominio total para mantener su hegemonía a través del control y del orden, toda vez que los estados de bienestar con los que buscaron integrar a la clase trabajadora han venido desmoronándose, el estado de excepción se convierte en el modo de gobierno dominante. Y este estado de excepción ha tenido en la red una evidente ámbito de enunciación.

En palabras de Carlos Miranda Rozas:

*“Los planteamientos de Agamben sirven de guía para identificar espacios que se constituyan como campo en la sociedad actual y deben orientar la reflexión que esclarezca el por qué de la aparición del campo. Tarea teórica de gran magnitud. Pero al mismo tiempo conllevan una tarea política de no menor importancia, ya que si se ha de entender la democracia no solo en sus aspectos formales, es preciso combatir esta tendencia moderna a la reproducción del campo, lo que a su vez implica ser capaces de identificar la presencia del campo. Por ello la tarea teórica y la tarea política están estrechamente ligadas.”*¹¹

Un nuevo campo de concentración se viene haciendo patente en la red (en su extensión televisual y en las redes sociales), promoviendo estilos de vida, introduciendo ansiedad consumista y dando lugar a comunidades en las que usuarios y usuarias ven su vida sometida a una suerte de biopoder que se ha incrustado en la red con la misma determinación que en las democracias occidentales y en todas las formas de gobiernos contemporáneas. Porque estos son en realidad los mecanismos en los que se basa el nuevo poder informacional: inspección (control), adoctrinamiento (des-ideologización) y excepción (donde todo derecho queda suspendido).

4. Nuevos escenarios de divergencia cultural

Parecería que al referirnos al interfaz hemos venido retratando aquí un umbral presidido por el mismo lema que fue emplazado sobre los accesos a los campos de concentración y exterminio del régimen nazi: *Arbeit macht frei* [El trabajo os hace libres]. Pero no se trata tanto de señalar el interfaz como si se tratase del umbral del infierno sino de dar verdadero sentido a la frase y hacerla legible tanto en la dirección de entrada como en la de salida. El trabajo que supone conquistar la libertad se encuentra sin duda en la transformación

¹¹ Miranda Rozas Carlos. “Biopolítica en el mundo contemporáneo”. Revista Sociedad & Equidad nº3. Enero 2012. Pp 211- 221

misma de la idea de red, en una reapropiación de sus capacidades o en una divergencia política comprometida que permita nuevos espacios de relación.

Es cierto que donde hay poder hay resistencia, es algo que el propio Foucault nos avanzaba, pero es igualmente cierto que frente a una subjetividad constituida por y desde el poder, existe, o se hace necesaria, la capacidad de resistencia constante del hombre común frente al poder, tal como apuntaban autores como Michel de Certeau. El uso de astucias, giros y desplazamientos, así como la puesta en marcha de estrategias y de tácticas constituyen hoy los nuevos espacios de acción. Se trata de estrategias y tácticas que ya no pueden caer en el análisis de espacios virtuales y no virtuales como opuestos y excluyentes el uno del otro, sino que han de ser entendidos como escenarios de una misma vida política. La defensa de la libertad y de los derechos encontrarían así una nueva atmósfera para su proclamación, para su reparación, cual es el tránsito mismo que lleva a la indiferenciación de dichos espacios así como a la integración de sujetos y colectivos.

La posibilidad de nuevas formas de resistencia pasan por el establecimiento de redes de intersubjetividad paralelas a los grandes poderes, redes de voluntades y de acción colectiva (redes locales, micropolíticas) en las que la acción proveniente del arte y del activismo digital encuentra su verdadera razón de ser. Pasa por las luchas desterritorializadas del presente, por la desterritorialización del deseo; y pasa indefectiblemente por una reelaboración del concepto de “lo social” que, en la era de las redes sociales, sirva para la reocupación de la red global.

La evolución y la industrialización de las redes sociales ha transformado lo “social” en un individualismo “atómico”, en los términos que el filósofo francés Gilbert Simondon propuso en su libro “L’Individuation psychique et Collective”. De modo que se hace necesario proponer un replanteamiento desde la perspectiva de lo colectivo como remedio al enfoque individualista de las redes sociales actuales, tal como propone Yuk Hui en el texto “La individuación colectiva: una nueva base teórica para las redes sociales”¹²:

“En lugar de un átomo social, tenemos que descubrir cómo una red social colectiva cambia y conforma al individuo y considerar este fenómeno como el que tiene primacía. Esta será una red social que permita la individuación colectiva, pero también un remedio a la intoxicación industrial y la explotación de la energía libidinal”.

¹² Hui Yuk, “La individuación colectiva: una nueva base teórica para las redes sociales” http://blogs.cccb.org/lab/es/article_la-individuacio-col%C2%B7lectiva-una-nova-base-teorica-per-a-les-xarxes-socials/

Son muchas las acciones o iniciativas que no encuentran visibilidad pero que operan en una suerte de red tensa, resistente, capaz de hacer frente a las diferentes formas de control que operan en todos los órdenes de lo social. Se trata de resistencias locales, puntuales, contingentes o imprevisibles, que demuestran cada día el significado de la divergencia cultural y de la insumisión.

De cualquier forma, es precisamente la difusa frontera entre hackerismo, activismo político y movimientos sociales la que ha forzado la revisión de los conceptos de libertad de acción y de los derechos civiles en el ámbito de la red. Como apunta Jorge Alberto S. Machado:

*“El mayor problema es la dificultad de lidiar con el tema desde el punto de vista legal y político. Porque lo que ocurre en el ciberespacio es, en tesis, asunto de todos y de ningún país al mismo tiempo, ya que todas las jurisdicciones están conectadas. Para la justicia de la mayoría de los países aún no está definida la diferencia entre ciertas formas de activismo virtual y una acción criminal. Los marcos tradicionales de los Estado-nacionales son insuficientes para ofrecer garantías y delinear límites para las movilizaciones y prácticas políticas en el ciberespacio. La mayor parte de los países no tiene legislación específica para tratar del asunto. Así, el tema acaba quedando a la merced de las interpretaciones de jueces locales, lo que, frecuentemente, ha sido la causa de grandes malentendidos”*¹³.

Sería demasiado prolijo detallar aquí acciones o experiencias en las que la red se convierte en el escenario para salir de la propia red, para salir del campo de concentración, y llevar la cuestión de los derechos y libertades a un nuevo estadio de luchas civiles. Por ejemplo, las acciones de Surveillance Camera Players (SCP)¹⁴ fueron seguidas en ciudades de todo el mundo con el mapeo colectivo de cámaras de vigilancia. Por su parte, la guía editada por el colectivo RTMARK¹⁵ nos inspiró en el sabotaje de estos artilugios vigilantes. Ambos mantuvieron en su momento la frescura de la acción

¹³ Machado Jorge Alberto. “Movimientos sociales y activismo en la red”. Trabajo presentado en el II Congreso On-line del Observatorio para la Cibersociedad. Barcelona, 2-14 noviembre de 2004, GT-46. Redes Digitales: potencialidades de acciones colectivas en el siglo XXI. http://www.forum-global.de/jm/art04-05/movimientos_sociales.htm

¹⁴ Surveillance Camera Players (SCP) es un grupo activista que se opone incondicionalmente a la instalación y el uso de cámaras de videovigilancia en lugares públicos. El SCP se formó en Nueva York en noviembre de 1996 en torno a Michael Carter y de Bill Brown. <http://www.notbored.org/the-scp.html>

¹⁵ “Guide to Closed Circuit Television (CCTV) destruction”. RTMARK, traducida para el proyecto “Panel de control...” y disponible en: <http://www.zemos98.org/paneldecontrol/?p=25>

directa y fueron capaces de inhibirse de la diferencia entre espacios virtuales y no virtuales; y ambas supusieron un ejemplo de activismo artístico capaz de inhibirse de la diferencia entre pensamiento y acción.

La pregnancia de las imágenes de la plaza del Sol de Madrid durante el 15 de Mayo de 2011 sirvió para aumentar una de esas microresistencias, para impulsar una nueva dimensión de lo visual en lo político. Se trataba de imágenes transmitidas por la red, con los mismos dispositivos y la misma tecnología que sirven para el control y para la vigilancia. Las imágenes de Sol TV llenaron una multitud de pantallas y congregaron en la distancia a un número ingente de participantes en una suerte de proyección performativa de la experiencia política. Las imágenes se sentían como propias, eran imágenes de baja resolución en las que apenas se adivinaba el lento deambular de la gente, su movimiento casi orgánico. El zumbido que producía la vida de aquella plaza y que se transmitía igualmente por internet era sordo, denso, pero quedaba como el sonido de fondo en las habitaciones de toda la gente conectada porque era un modo de participar de su significado.

El hecho de desbordar la plaza de Sol y de desbordar todas las demás plazas daba sentido al verbo “politizar”, y en esa politización estaba teniendo lugar una articulación de diferentes dispositivos como son las conexiones cibernéticas, la transmisión de imágenes, las nuevas formas de televisualidad, la red social y las asambleas. Lo analógico y lo digital; esto es, la digitalización de lo analógico pero también la “analogización” de lo digital, proporcionan un nuevo escenario de posibilidades en el que las resistencias se abren a nuevas formas de expresión política.

En dicha experiencia televisual confluyen dispositivos tecnológicos que indagan en nuevas concepciones de la experiencia estética así como en los modos de participación colaborativa de aquellos individuos politizados y conscientes de la necesidad de abrir las puertas del campo de concentración.

Se trata de fenómenos que abren un amplio horizonte de transformaciones y cambios sociales que apuntan al surgimiento de nuevas dinámicas de acción colectiva con base en redes sociales orientadas por valores “universales”.

Bibliografía

- Agamben, G. “¿Qué es un campo?”. *Revista Sibila*, nº 1, Enero 1995. ISSN: 1135-1675
- Berardi (Bifo), F.; Jacquemet, M. y Vitali, G. (2004). *Máquina imaginativa no homologada*. Barcelona: El Viejo Topo.
- Berardi (Bifo), F. *Patologías de la hiperexpresividad* (Traducción de Marcelo Expósito) (2007). EIPCP Instituto Europeo para Políticas Culturales Progresivas.
A disposición en <http://eipcp.net/transversal/1007/bifo/es/>
- Berardi (Bifo), F. (2004). Dictadura mediática y activismo mediático en Italia. *Archipiélago. Cuadernos de crítica de la cultura*. Editorial Archipiélago. 2004, nº 60. ISSN: 0214-2686
- Bula, H.E. (2015). *Creación audiovisual 2.0 como herramienta crítica de activismo social e intervención política en el siglo XXI. El colectivo 15Mbcn.tv (2011-2014) como caso de estudio* [Tesis doctoral no publicada].
Universitat Politècnica de València. <http://hdl.handle.net/10251/59474>
- Donas, J (2010). La cuarta generación de derechos humanos en las redes digitales. *Revista TELOS (Cuadernos de Comunicación e Innovación)*. Octubre-Diciembre 2010. Págs. 1-10. ISSN: 0213-084X. www.telos.es
- De Certau, M. (2000). *La invención de lo cotidiano. Artes de hacer*. México D.F.: Universidad Iberoamericana.
- Drucker, J. Performative Materiality And Theoretical Approaches To Interface Digital (2011). *Culture Machine* Vol. 12 The Digital Humanities: Beyond Computing. 2011, Open Humanities Press. ISSN 1465-4121.
- Enzensberger, H. M. (1971). *Elementos para una teoría de los medios de comunicación*. Barcelona: Anagrama.
- Foucault, M. (1970,1997). *La arqueología del saber*. México D.F.: Siglo XXI.
- Galloway, A. R. (2012) *The Interface Effect*. Cambridge, UK: Polity Press.
- Gibson, J. J. (1977) “The theory of affordance”. En Shaw, R.; Bransford, J. (Eds.) *Perceiving, acting, and knowing: toward an Ecological psychology*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 1977. p. 67-82.
- Gramsci, A. (1972). *Los intelectuales y la organización de la cultura*. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión.
- Hookway, B. (2011) *Interface: a genealogy of mediation and control*. Thesis (Ph. D.) Princeton University, 2011.

Jameson, F. (1984). *El posmodernismo o la lógica cultural del capitalismo avanzado*. Barcelona: Paidós.

Johnson, S. (1997) *Interface Culture: How New Technology Transforms the Way We Create and Communicate*. New York: Harper Edge.

Machado, A. (2000). *El paisaje mediático*. Buenos Aires: Libros de Rojas.

Machado, J. A. (2004) “*Movimientos sociales y activismo en la red*”. Trabajo presentado en el II Congreso On-line del Observatorio para la Cibersociedad. Barcelona, 2-14 noviembre de 2004, GT-46. Redes Digitales: potencialidades de acciones colectivas en el siglo XXI. http://www.forum-global.de/jm/art04-05/movimientos_sociales.htm

Martín Barbero, J. (1987). *De los medios a las mediaciones. Comunicación, cultura y hegemonía*. Barcelona: Ediciones Gustavo Gili, S.A.

Miranda Rozas, C. (2011) “Biopolítica en el mundo contemporáneo”. *Revista Sociedad & Equidad* nº3. Enero 2012. Págs. 211- 221.

Mouffe, Ch. (2007). *Prácticas artísticas y democracia agonística*. Barcelona: Museu d'Art Contemporani de Barcelona y Servei de Publicacions de la Universitat Autònoma de Barcelona.

Norman, D. ((2013). *Design of Everyday Things: Revised and Expanded*. London: MIT Press (UK edition)

Quiros, F. (2005) “Sociedad civil y medios de comunicación”. En Martínez, M. (Ed.) (2005) *O Terceiro Sector e o Audiovisual / El Tercer Sector y el Audiovisual*. I Foro da Cidadanía e da Comunicación. Santiago de Compostela: Unidixital.

Rancière, J. (2005). *Sobre políticas estéticas*. Barcelona: MACBA/UAB.

Rincón, O. (2005). *Televisión Pública: del consumidor al ciudadano*. Buenos Aires: La Crujía.

Rolnik, S. (2010) “El ocaso de la víctima: La creación se libra del rufián y se reencuentra con la resistencia”. *Zehar: revista de Arteleku-ko aldizkaria*. Nº. 68, Págs. 115-123. ISSN 1133-844X

Rtmark (2001). “Guide to Closed Circuit Television (CCTV) destruction”. En VV.AA. *Panel de control. Interruptores críticos para una sociedad vigilada*. Sevilla: Zemos98. 2007. Disponible en: <http://www.zemos98.org/paneldecontrol/?p=25>

Simondon, G. (1989) *L'Individuation psychique et Collective*. París: Editions Aubier.

Schiller, H. I. (1976). *Comunicación de masas e imperialismo yanqui*. Barcelona: Gustavo Gili, S.A.

Stiegler, B. (2010). *For a New Critique of Political Economy*. Cambridge: Polity.

Williams, R. (2011). *Televisión: Tecnología y forma cultural*. Buenos Aires: Paidós.

Yuk, H. *La individuación colectiva: una nueva base teórica para las redes sociales* (2011)
CCCBLAB. Investigación e innovación en cultura. Disponible en: http://blogs.cccb.org/lab/es/article_la-individuacio-col%C2%B7lectiva-una-nova-base-teorica-per-a-les-xarxes-socials/

Páginas web

http://www.usableyaccessible.com/recurso_glosario.php

<http://www.notbored.org/the-scp.html>

Ana Marques da Silva
Speaking to Listening Machines:
Literary Experiments with Control Interfaces

Abstract

Reading practices have changed along the course of history. Before the “democratization” of the written word - from Homer’s *Iliad* to the medieval troubadours and to more recent public and private oral reading traditions -, reading has long been associated with listening. Today, in the age of algorithms and computational devices, humans share language with writing and reading machines: automatic text generation has become a common practice, both in technical and aesthetic fields. With the standarization of artificial intelligence systems like Siri, Cortana, and Google Now, we are also starting to speak and to listen to machines.

In the field of digital literary creation, one example of aesthetic reflection on the questions raised by such “smart” interfaces is John Cayley’s “The Listeners” (2015), “a linguistic performance — transacted by visitors and Amazon’s voice-activated Artificial Intelligence and domestic robot, Alexa” (Cayley, 2015b). In a hypermediated world increasingly inhabited by computer generated language, Alexa seems to exemplify a movement towards automated aurality. Installed during November and December of 2015 at the Bell Gallery (Brown University), this work directly confronts us with the ways in which digital interfaces are extensions of political institutions, highlighting the relationships between technology and power. Through an analysis of “The Listeners”, I intend to reflect on aurality and digital literary practice in the context of digital mediation in contemporary societies,

highlighting the ubiquity and the role of generative processes in order to contribute to the ongoing discussion on automation in the context of cultural production in contemporary societies.

Keywords: *electronic literature; digital interfaces; control mechanisms; automated processes; aurality.*

1. Introduction

In his book *The Interface Effect*, Alexander Galloway considers how an interface is “not a thing” but “an effect” (2012: 33): interfaces are not stable objects, but “practices of mediation” (2012: 16), sets of intermediating dynamic processes unfolding in complex systems. Computational devices are thus not simply machines that emulate other media, but translation processes occurring between many layers of code. Articulated with these, there are also layers of protocols to which these processes must comply in order to be interpreted, regulating the space of the web. Between these protocolological regulations and users, there are terms of use to which the latter must agree upon in order to have an email account, install a given software or access social media, terms that are unilateral and practically unreadable. As a consequence, we increasingly accept our interfaces’ terms of use without actually knowing them or how the information we produce is processed and with what ends. This commercial and institutional over-determination has become naturalized, as if it was the price to pay for global and immediate interconnectivity.

All these computational performances are obscured by the black box¹ inside our transparent digital interfaces. Computers, which started as programmable devices, are now increasingly opaque and closed by layers of proprietary software designed for superficial manipulation. At the same time, the greater the black box is, the greater is the interface’s transparency. Interfaces are thus imbued with politics, as they reflect and reinforce the institutional matrix that contextualizes them. Since interfaces, or media in a broader sense, are results of the material conditions that characterize each particular moment in history, an interface is thus, in Galloway’s words, an “allegorical device that will help us gain some perspective on culture” (2012: 54), a device that makes the world visible, helping us to make sense of it.

¹ “what is going on within the complex - remains concealed: a ‘black box’ in fact” (16). “No photographer, not even the totality of all photographers, can entirely get to the bottom of what a correctly programmed camera is up to. It is a black box” (27). (Flusser, 1983, 2000)

2. Control Interfaces

Today, humans increasingly interact with artificial intelligence systems such as bots or self-driving vehicles. Digital interfaces are thus starting to operate as autonomous agents. Recently, John Cayley took on the task of poetically experimenting with one of these algorithmic interfaces: Alexa, Amazon's voice assistant. Alexa is a black cylinder, equipped with microphones suited for human voice recognition, and it was designed to be at our homes. Amazon describes it as device able "to provide information, answer questions, play music, read the news, check sports scores or the weather, and more"². Whenever its name is pronounced, Alexa "wakes up" and sends all it "hears" to the web, for processing by Amazon.

This robotic "personal assistant" is thus an interface between typically closed and personal spaces, our homes, and the open and shared space of the Internet, as a bridge dissolving the frontiers between the private and public spheres. In this sense, this device seems to represent an Orwellian presence that, unlike 1984's Big Brother, sounds pleasant and always ready to answer its user's demands. The learning capability of artificial intelligence agents may be a factor leading users to accept the fact that Alexa is connected to the Internet, as if the disappearance of the private home space was a trade-off for having a well trained "intelligent" gadget.

Being connected to the Internet enables this device to establish a communication loop between its' users and Amazon's central services, in order to learn as it is used. Users are thus part of a cybernetic system, of a closed system of communication and control, just as Norbert Wiener first defined cybernetics³. Users speech becomes data, which in turn becomes value and power, feeding the system and its underlying premises. In this context, Alexa seems to represent at once a step forward in what concerns the globalized digital *panopticon*, as well as the easiness with which users accept the presence of "intelligent" devices that track and feed on their speech.

Alexa is an extension of both its users and of Amazon. It is an extension of the first since it works as a tool for a number of different tasks, and it is an extension of the latter in the sense that it is its' "ears" and "mouth": "ears" that send all that is heard for processing, and "mouth" that invites users to speak, to present themselves towards an *other*, which is represented by this disembodied and extended voice. And so we speak to it, giving away information and feeding a data-driven market. But here the product is not

² <http://www.amazon.com/Amazon-SK705DI-Echo/dp/B00X4WHP5E>

³ Wiener, Norbert (1948), *Cybernetics, or: Control and Communication in the Animal and the Machine*, Paris and Cambridge

the interface in itself, but the information it generates. In this sense, the product, or the place where value lies, is not so much Alexa, but its users. Users become the producers, although they have no control over the data they produce. This mechanism of appropriation is not of course exclusive of Alexa, it applies to all our gestures online.

3. Sound, Language and the Digital *Pharmakon*

But what kind of interface is Alexa, exactly? What does it consist of? It is a three dimensional object filled with microphones, and it is a series of distributed code processes, but the mediation between the human and the machine is accomplished through voice. Orality is the interface for mediation. And human language is at once the content and the currency.

Today, AI systems (at least those that are emerging in everyday life through smart devices) are being introduced to users through sound and, more specifically, voice. Alexa's voice is feminine, articulated and smooth⁴. It sounds human, it has a name, it is accurate in the interpretation of what it ears, it is quick to respond and linguistically fluid. The logic behind the human-like perception of Alexa is the same that tends to make interfaces transparent, easy and intuitive, and so Alexa's machinic aspect is diluted in its humanoid voice.

One important aspect regarding the immediacy of a voice interface is the loss of writing. The question here is that of external memory, since all technique is an externalization of human cognitive abilities. Today, digital inscription is replacing writing just as writing once replaced orality. And it is doing so not only in the sense that the digital is an externalization of memory but also in the sense that orality is emerging as an interface to interact with the digital world. Could written interfaces be giving way to orality, just as buttons are being replaced by touch and gesture?

When writing was invented, it was considered a *pharmakon*, a poison and a remedy at the same time (Plato, 360 BCE). It was a poison because it would, as Plato stated in *Phaedrus*, lead to the loss of memory. But writing was also a remedy for that loss, since it became external memory, enabling us to register though and to reflect on it, while also allowing the possibility for lasting remembrance, as an archive of culture.

⁴ The voice behind Siri (Apple's voice-activated virtual "assistant") does actually belong to human actresses whose voices are recorded and worked, isolating diphthongs, syllables and phonemes, adjusting speed and pitch, and undergoing a process called concatenation in order to build words and sentences. <http://edition.cnn.com/2013/10/04/tech/mobile/bennett-siri-iphone-voice/>

Today, in Bernard Stiegler's view, the digital became the *pharmakon* of our time (Stiegler, 2012). Computational devices became our external memory, just like writing did in Plato's time. But unlike earlier inscription surfaces, like stone or paper, digital writing is converted in computer codes and electricity, and it is inscribed in the cloud, on servers and data centers. In the midst of the layers of translation that occur in the processing of our digital writing, language becomes data, which is categorized and treated, thus becoming metadata and information. All this data is inaccessible to users, all this writing is beyond the writer's control. So, with the digital, we gain memory but lose access. We gain space but lose control.

In this context, Stiegler's argument is that we need to transform the digital, making it a cure more than a poison. In order to do so, we need to pay attention to, or to 'take care'⁵ of the digital technologies that surround our lives, reclaiming them and their potentialities, subverting the "top down" dynamics that characterize these structures and the global apparatus that enables them. In Stiegler's words,

what we must retain from the Platonic critique of the pharmakon is the thought that all exteriorisation leads to the possibility, not only for knowledge but for power, (...) by mastering the development of categorisation. In particular, since the formation of the Greek logos, what is key here is taking control of meta-categorisation (...). This production of criteria is produced in a 'top down' fashion. (...) These institutional controls and the criteria that produce them all come in one way or another from something equivalent to what in the current terminology of relational and attention technologies we call metadata. (Stiegler, 2012)

Stiegler's statement refers to the power of categorization: the power of establishing the criteria that regulates the categories of things is the power of establishing the places and relationships of and between things, their meanings and values. In contemporary culture, this meta-categorization is actualized in metadata.

If digitality is the contemporary *pharmakon*, users (readers, writers, citizens) must pay attention to - or care about - the ways in which digital interfaces both enable emancipation and regression. John Cayley's work with Alexa is a form of "taking care" of both language and of digital technology,

⁵ "attention is a word derived from the Latin *attendere*, 'to shift one's attention to' or 'to take care'" (Stiegler, 2012)

exposing the latter's biases while contaminating Amazon's device with a poetically charged language. If cybernetics is the discipline of optimization, Cayley's work is a discipline of excess, rendering Alexa into something not predicted by Amazon's values, hence subverting them as a way to call attention to the pharmacological dimension of digitality and, more specifically, to the relationships between digital technologies and the power structures of contemporary post-industrial societies.

4. Reading "the Listeners"

Cayley's piece is based on the programming of a skill for Alexa, called "The Listeners", which was build using Amazon's *Alexa Skills Kit* (ASK). This work is at once an installation and a linguistic performance that took place between the visitors of the exhibition it was presented on and Alexa. This is thus a work where language is listened to, instead of read. But what is reading? Kittler said that reading is like hallucinating meaning between letters and lines⁶. Reading is indeed a way of finding meaning beyond the surface of signs, turning them into something else, or, as Cayley argued, "it is the bringing into being of language that proves to us that 'reading' has taken place" (2015a).

So how do we read this piece? This work enables us to confront two distinct reading practices: reading orality, and reading writing. After listening to the audio available in Cayley's personal website, I transcribe what I hear, turning aural into written signs: I listen to a small set of words, pause the audio player, write down the words, hit play again, pause, re-wind, play, pause, write, and so on. Compared to reading written words, transcribing takes an enormous amount of time, but it also enables a close reading of the work, since it visually materializes otherwise fleeting signs. Written words enable critical textual analysis precisely because they leave a mark, a trace in space, allowing words to be revisited in time.

Just as listening is an act of reading, programming a skill for Alexa is an act of writing. More specifically, we may consider this work to be a kind of generative writing, in the sense that the text (which consists of Alexa's speech) is automated, or produced by an algorithmic process. Hence the ensemble of Alexa's default programming plus *The Listeners'* code may be understood as a textual generator.

⁶ "Hermeneutic reading makes this displacement of media possible. Instead of solving a puzzle of letters, Anselmus listens to meaning between the lines; instead of seeing signs" (Kittler, 1990: 95).

John Cayley's piece takes its name from a 1912 narrative poem by Walter de la Mare (1873-1956). De la Mare's poem tells the story of a man who, one night, arrives at a house in the middle of a forest and knocks on the door. "Is there anybody there?" said the Traveller". No one answers, but the poet let's us know that, inside the house, there are phantasmal listeners listening to the traveller's call: "But only a host of phantom listeners / That dwelt in the lone house then / Stood listening in the quiet of the moonlight / To that voice from the world of men". The man stands on the door that separates him from those phantoms who listen without answering. He acknowledges them, as if they were a natural or unquestioned presence, and says: "Tell them I came, and no one answered, / That I kept my word," he said. / Never the least stir made the listeners".

Despite being separated by an unsurpassable frontier between himself and the phantom listeners, the man speaks to them. They are there, silently listening but they don't respond. Similarly, Alexa's voice is there but there is no one behind that voice, just code and computer chips linking the man to the ghostly other side: the other side of the door, and the other side of the web. There is a clear parallelism between the man that stands at the door in Walter de la Mare's poem and the man that stands in his home, talking to a machine that connects him to the otherness of Amazon's datacenters, that distributed, obscure, invisible and powerful other. Amazon is thus the ghostly otherness that listens. These are "The Listeners" of our time: all the writing, all the voices, all the discourses that structure the Internet.

The fact that Alexa invokes Walter de La Mare's poem as a response to the command "speak about echos" tells us that the echos, Alexa or Amazon in a broader sense, are the listeners, while we are the lost speakers talking to phantoms. But contrary to the listeners who don't respond to the traveller's calls in de La Mare's poem, the listeners in Cayley's work do not only answer but clearly state that they keep our words, capturing our language in "the clouds of the silent silos", or Amazon's datacenters. Just as the man at the door says that he is there, as promised, so does Alexa say that "we are listening. As we promised. We are. And we will tell ourselves that you are here with us. Tell us who came and whoever answered, that we kept your words". And indeed our words are kept and turned into profit and power. And we, the speakers (or writers), we "never seem to stir", we don't move or act upon knowing that our language is kept by those "ones still left awake". We, the speakers, thus seem to be asleep, as if hypnotized by the shining blue light that seems to give Alexa a pulse, caught by the novelty of having a personal black box ready to shop for us or to sing us lullabies.

“You may ask us”, Alexa says. Asking: the skill John Cayley programmed for Alexa enables us to ask questions, to know more about this interface, about ourselves and the cultural moment we are living, as an allegorical device, to recall Alexander Galloway. Hence, in Cayley’s piece the tables are turned: Alexa says “we are the listeners”, although it is Alexa who speaks most of the time, so that we may become the listeners (or the readers) who interrogate the machine, trying to understand what it is and what it stands for. And here lies the subversion of the *apparatus*, turning a “top down” into a “bottom up” programming. Alexa speaks and speaks, while we listen. In this way, as a meta-writing, Cayley’s programming of Alexa works as a reprogramming of its original configuration, by ways of deconstructing and hacking the interface.

5. Conclusion

In *The Interface Effect*, Alexander Galloway considers that “we do not yet have a critical or poetic language in which to represent the control society” (Galloway, 2012: 98). I would disagree and argue that Cayley’s “The Listeners” is one example of aesthetic work engaged in reflecting on the relationship between the co-option of the digital by capitalism and control societies. Cayley’s programming of Alexa clearly highlights the question of the appropriation of the private and the privatization of the common(s), while also pointing to the problem of surveillance, facilitating a reflection on how the political economy of digital media is the material ground from which contemporary modes of control are shaped.

Moreover, if we consider the tension between art and design - in which the function of design is to render the interface transparent, enveloping it with a beautified coat and enhancing a perception of immediacy, while the function of art is to open a space for sincerity⁷, shedding light on the materialities of mediation -, it becomes clear how Cayley’s programming for Alexa falls in a praxis of exploring and exposing the medium, not only in its technical dimensions but also in what regards its inscription in the cultural, economical and political realm, in order to create a representation of our cultural paradigm, as a mirror (and an allegory) of our contemporary condition.

One could argue that Cayley’s work establishes an engagement, or even complicity, with Amazon, since it provides a skill for Alexa. Indeed, this

⁷ As Boris Groys states, “One might argue that the modernist production of sincerity functioned as a reduction of design, in which the goal was to create a blank, void space at the center of the designed world, to eliminate design, to practice zero-design. In this way, the artistic avant-garde wanted to create design-free areas that would be perceived as areas of honesty, high morality, sincerity, and trust” (Groys, 2009).

work is dependent on Amazon's structures but this dependency seems to be inevitable for an artist working with digital media. Hence, in order to create a work that is critical of Big Software, the artist engages with the latter, defunctionalizing its biases through a situationist tactic (*détournement*). The question here remains that of the *pharmakon*: if one is engaged in "taking care" of digital media, one has to work with it, in order to be able to work against it. Following Stiegler's view, the work of art would be a "therapeutic of this *pharmakon* that is the space of digital relational technologies" (Stiegler, 2012). Cayley's work is thus a "pharmacological critique" of the capturing of digital media by the "vectorialist class" (Wark, 2015). This critique is achieved by intervening "therapeutically" in order to counterbalance the "poisonous" dimension of digital media, which resides, according to Stiegler, in the aforementioned relationship between meta-data and power. A literary practice engaged in resisting the constraints of Big Software on digital media would, I believe, have two options: working with non-proprietary tools (free and open source) or subverting proprietary tools. John Cayley's "The Listeners" is clearly inscribed in the latter.

Bibliography

Cayley, John (2015a), "Aurature".

Accessed december 15: <http://programmatalogy.shadoof.net/?aurature>

Cayley, John (2015b), "The Listeners".

Accessed december 15: <http://programmatalogy.shadoof.net/?thelisters>

De La Mare, Walter (1912), *The Listeners and Other Poems*, Constable and Co., London

Accessed march 20, 2016: <http://www.gutenberg.org/files/22569/22569.txt>

Flusser, Vilém (1983, 2000), *Towards a Philosophy of Photography*, Reaktion Books, London.

Accessed april 15, 2016: https://monoskop.org/images/c/c4/Flusser_Vilem_Towards_a_Philosophy_of_Photography.pdf

Galloway, Alexander (2012), *The Interface Effect*, Polity Press, Cambridge, UK, Malden, USA.

Kittler, Friedrich (1990), *Discourse Networks, 1800/1900*, Stanford University Press,

Stanford, California.

Plato (360 BCE), *Phaedrus*.

Accessed march 20, 2016: <http://classics.mit.edu/Plato/phaedrus.html>

Stiegler, Bernard (2012), Relational Ecology and the Digital *Pharmakon*, Culture Machine,

Vol. 13. Accessed march 20, 2016: <http://www.culturemachine.net/index.php/cm/article/view/464>

Wark, McKenzie (2015), "To The Vector The Spoils", Third Rail Quarterly, Issue 6.

Accessed april 15, 2016:

http://thirdrailquarterly.org/wp-content/uploads/thirdrail_2015_Issue6_final_wark.pdf

Wiener, Norbert (1948), *Cybernetics: Or Control and Communication in the Animal and the Machine*, MIT Press, Cambridge, Massachussets.

Accessed march 20, 2016:

http://uberty.org/wp-content/uploads/2015/07/Norbert_Wiener_Cybernetics.pdf

Ana Rodríguez Granell

Otras interfaces modernas: auto-reflexividad del cine político en los años treinta

Abstract

Entendiendo que el fenómeno cinematográfico constituye una interfaz en la que los códigos simbólicos que la constituyen están atravesados por cuestiones ideológicas e históricas, algunos autores vinculados a la teoría fílmica de los años 70 señalaron la eclosión de esta consciencia de sí, de lo cinematográfico como interfaz determinada social e ideológicamente, como el punto de arranque de su propia modernidad. La idea hegemónica de modernidad cinematográfica o del ulterior alcance de un modernismo político y reflexivo basado en un cine materialista que acontece a partir de mediados del siglo XX, han constituido una categoría de análisis para todas aquellas prácticas fílmicas que a través de la auto-reflexión propusieron otros métodos organizativos, códigos estéticos o modelos productivos que retaban los límites de la institución cinematográfica o al menos, desestabilizaban cierta idea de lo clásico. Sin embargo, repensando la historia previa a esa modernidad podemos detectar algunos ejercicios discursivos o meta-discursivos que se configuraron precisamente a partir de una reflexión sobre la materialidad y no neutralidad de la interfaz fílmica. En esta ponencia vamos a recuperar algunas de esas prácticas reflexivas en casos concretos de los años treinta de modo que podamos insertarnos en algunos de los debates abiertos por la Arqueología de los Medios o la New Film History (Gunning, 1989; Hansen, 1999) y que desestabilizan la historia teleológica del cine como interfaz hacia la transparencia del relato.

Estos casos, *El gran consolador* (Velikiy uteshitel, 1933) de Lev Kulechov; *Pie in the Sky* de NYKino (1935) o *El crimen del Sr. Lange* (Le crime de M. Lange, 1936) de Jean Renoir, pueden ser considerados como interfaces que contienen toda una serie de tensiones y negociaciones entre instituciones, sean la cinematográfica o la política (el partido), proponiendo infraestructuras que desafían los modelos económicos de la industria o poniendo en crisis políticas culturales, discursos estéticos y narrativas consagradas.

Keywords: *Modernidad, reflexividad, cine político, new film history, crítica*

Introducción

Según el texto ya clásico de Lev Manovich (2005), la interfaz se constituye simbólicamente asumiendo la recreación natural y transparente de la lógica representacional que arranca en el Renacimiento y presenta el marco pictórico, cinematográfico o la interfaz de usuario como ventanas abiertas al mundo, neutrales y transparentes.

Esta comunicación va a centrarse en indagar cómo la crítica política de las interfaces está presente ya, desde antes de la modernidad legitimada por la historia del cine, en algunas prácticas cinematográficas de los años treinta. Vamos a comprobar cómo el uso de meta-narrativas y por tanto, de una consciencia del lenguaje como herramienta no neutral, generaron formas de apertura en la imagen fílmica, proyectando un deseo de hipertextualidad o incluso de hipermediación que desestabilizaba la idea de centramiento y transparencia del relato clásico y proponía enclaves de crítica, tanto social como respecto a la propia condición institucional de la producción cultural.

En este sentido esta investigación se acerca a la idea de una aproximación genealógica a la modernidad cinematográfica, entendida como contra-historia o historia de las prácticas y contextos normalmente no incluidos en los relatos consagrados (Parikka, 2011, p. 54), intentaremos insertarnos dentro del marco del New Film History o la Arqueología de los Media - Erkki Huhtamo, Siegfried Zielinski, Thomas Elsaesser o Friedrich Kittler, entre otros-.

Sobre la Arqueología de los Media y la modernidad de la interfaz

El giro materialista operado en los estudios históricos durante la década de los ochenta consistió en el abandono de la preeminencia del análisis textual a favor del estudio de los contextos, usos, experiencias y agencia de las máquinas y artefactos vinculados a los medios de comunicación. Este giro fue impulsado por parte de departamentos de Estudios Culturales, la lectura de Foucault y

el Nuevo Historicismo de los estudios literarios y la influencia de los estudios de historia cultural (Parikka, 2011) dando lugar a un creciente interés por las condiciones epistemológicas de los medios tecnológicos (Ernst, 2011).

Uno de los textos fundacionales en ese giro epistemológico de la New Film History fue el estudio del “cine de atracciones” de Tom Gunning (1989; 1990). El alcance del texto de Tom Gunning se debió al rechazo de la visión de un cine primitivo del que se suponía una audiencia infantil que todavía tenía que asumir las formas realísticas del cine y que se asustaba ante la secuencia del paso del tren en pantalla (*La llegada de un tren*, *L'arrivée d'un train à La Ciotat* (1895) Hos. Lumière). Gunning sitúa en primer término los cambios en la visualidad de la era moderna, basados en la sucesión de experiencias chocantes, intensas, tecnológicamente mediadas, experiencias nuevas del espacio y el tiempo (Gunning, 1989, p. 126) como el lugar que ocupa una audiencia ávida de atracciones y nuevas impresiones que devino con el desarrollo científico-técnico e industrial de finales del XIX. Tales consideraciones retaban la historia teleológica en torno a la consagración narrativa del cine que tuvo lugar entre 1914 y 1917 y alcanzó su plenitud en los años treinta gracias a la tecnología del sonido. De este modo, la tradición historiográfica asumía una maduración de la narrativa cinematográfica donde su carácter de modernidad era en todo caso una estancia “primitiva” y circunstancial al hecho de que el cinematógrafo fuera consecuencia del cientifismo moderno. Este primitivismo alimentaba la idea de una modernidad plena que eclosiona a finales de los 50. Basada en la consciencia del lenguaje, la política de autor y la puesta en escena, ésta se consagraba ante la hegemonía de una tradición institucional forjada durante treinta años de clasicismo. De este modo, la linealidad progresiva de la historia se fundamentaba en el mito de una audiencia primaria, crédula e ingenua ante la nueva imagen fílmica, que servía a la teoría del proceso de naturalización del lenguaje cinematográfico y al centramiento del espectador en el cine clásico (Gunning, 1989, p. 129). Es decir, se trataba de fundamentar un relato progresivo donde la interfaz cinematográfica asumía los códigos de representación según la lógica perspectivista detonada en el Renacimiento (Panofsky, 1999) que presupone una audiencia pasiva que atiende al espejismo de la pantalla. Unos códigos y tradición simbólica que hacen de la interfaz cinematográfica, al igual que la interfaz de usuario (Manovich, 2005, p. 123), una ventana abierta al mundo.

En ese punto, La New Film History o la Arqueología de los Medios se propuso analizar la persistencia de formas primitivas del cine de atracciones en la cultura audiovisual actual, de modo que los orígenes del cine se convier-

ten en el paradigma de estudio de las prácticas actuales, considerando el cine clásico como un paréntesis (Zielinski, 1999) o una historia paralela (Russell, 2000) y no tanto como la finalidad natural de todo lenguaje audiovisual.

Entendiendo la modernidad como una gran ruptura epistemológica, Miriam Hansen (1999), a quien Gunning le dedicó “An Aesthetic of Atonishment” (1989), se propuso reconsiderar el rol del cine en la propia formación y experimentación de esa cultura moderna, sus vínculos con la historia política y el desarrollo del capitalismo. De este modo, Hansen re-enmarcaba la teoría e historia cinematográfica desdibujando las fronteras entre categorías como clasicismo y modernismo. Evaluó la posibilidad de una modernidad del cine entendiendo ésta como su carácter ontológico y no como la asimilación de ciertas prácticas artísticas ajenas al campo cinematográfico. Una de las apuestas de Hansen en este aspecto es la idea de *modernismo vernacular* (1999). Es decir, aquellas prácticas filmicas que, desde unos dudosos marcos clásicos, proponen nuevos modos de organizar la visión y la percepción sensorial, una nueva relación con las “cosas”, nuevas formas de afectividad, de temporalidad y de reflexividad, en el tejido cambiante de la vida cotidiana, la sociabilidad y el ocio (Hansen, 1999, p. 60). Así, la carga de modernidad se extiende más allá de su relación diferencial respecto a la categoría de narratividad clásica elaborada por la crítica francesa de los años cincuenta o ante visiones totalizadoras del clasicismo en estudios como el de Bordwell, Thompson y Staiger (1997). Hansen apuntó a nuevas consideraciones en torno a la modernidad, por ejemplo, señalando el epítome modernista de la vanguardia soviética mediado por el clasicismo hollywoodiense o cuando el cine negro y el pulp proponen estéticas y modos de producción u otras relaciones con el género y la raza alternativos a ese clasicismo.

El objetivo aquí es sumarse a estas reconsideraciones sobre la historia de las dos modernidades cinematográficas, la primitiva u ortodoxa y la consagrada alta modernidad. Para ello, consideraremos un aspecto del concepto de modernidad como conciencia crítica (Foucault, 1996) para rastrear qué formas de crítica a la interfaz representacional del cine podemos encontrar ya en el período previo a la Segunda Guerra Mundial.

Algunos casos de modernidad reflexiva en la era clásica

La idea de una *modernidad reflexiva* del film que arremetía contra la política del realismo eclosionará de forma importante en la práctica y la teoría con la profusión de la ola materialista de los años setenta, acogiendo el deconstructivismo o la influencia de Althusser en la crítica ideológica del lenguaje cinematográfico en figuras como Peter Wollen, Laura Mulvey, David Rodowick o Michael Walsh (Stam, 2001, p. 181).

A continuación vamos a analizar la presencia de elementos reflexivos en algunos casos previos a la alta modernidad de tal modo que incluso muchas de las formas adscritas al postmodernismo, como el pastiche y el diálogo con los iconos de la cultura popular y por tanto, el sentido moderno de consciencia de sí como crítica respecto a la propia institución cinematográfica, aparecen en propuestas tempranas tanto dentro como en los márgenes de la institución cinematográfica.

De la vanguardia al Realismo Socialista de la URSS

Un caso fecundo para el análisis de estas cuestiones que reta la historia linear es el período comprendido bajo la NEP (Nueva Política Económica, 1921-1928) donde a partir de 1925 emergen de forma plena las prácticas vanguardistas que serán asumidas por el cine moderno.

El desarrollo de prácticas revolucionarias por parte de algunos sectores organizados bajo el paraguas de la vanguardia productivista y desde instituciones como la Proletkult resistentes a los designios del Comité Central (Lenin, 1975) –llevando a cabo un programa propio e independiente durante este periodo–, estaban regidos por la búsqueda de una cultura proletaria auto-constituída (Mally, 2004). Una cultura nueva y revolucionaria que condujo muchas veces a prácticas arrolladoras con la cultura burguesa (realismo decimonónico y vanguardia impresionista europea) y que estaban aún presentes en muchas líneas de política cultural o en determinados círculos adscritos al realismo socialista que más tarde se convertirá en el dogma impuesto a partir de los planes Quinquenales estalinistas. Sin embargo, dentro del marco de discusión teórica y experimentación de la NEP cabe entender muchas prácticas de vanguardia como una forma de crítica en diálogo, y no tanto como rechazo total –tal y como se ha catalogado a las vanguardias de los 20 para diferenciarlas del cine moderno de los 60–, con la tradición instituida del cine bajo formas y géneros formulados desde Hollywood o desde la cultura popular del music hall o el circo. Algo que Hansen (1999, p. 60) vio como una mediación del clasicismo hollywoodiense en la formación de uno de los paradigmas vanguardistas.

Estos grupos mantenían un rechazo a las formas de organización jerárquica de la industria al formalizarse bajo colectivos auto-organizados bajo una economía socialista planificada que mantenía cotas de economía de mercado se dieron las condiciones para que emergiera toda una constelación (Kepley, 1991) de experiencias diversas que escapaban del control de la progresiva nacionalización de la industria cinematográfica, para aquel entonces con estructuras poco solventes. Esto permitió la tolerancia ante

esos pequeños grupos productivos experimentales dentro y en los márgenes de un sistema industrial en ciernes con productoras y distribuidoras nutridas de iniciativas privadas como la Mezhrapbom.

A nivel macro-industrial, el modelo soviético de industria cultural tenderá a una admiración por la eficacia de métodos basados en la organización fordista del trabajo admirando la planificación de los estudios hollywoodienses. Un proceso de normalización que acabará controlando la aparición de posibles innovaciones formales y que contribuyó a la total solidificación del monopolio de Estado con la posterior aparición de la Sovkino a partir de 1929 encaminada al incremento de la producción en masa (Thompson, 1991).

Durante la NEP una serie de pequeños grupos y laboratorios organizados bajo una o varias figuras con alto grado de libertad sobre la producción artística como el colectivo Kino Glaz formado por Dziga Vertov, su esposa y su hermano Mijaíl Kaufman, el caso de Eisenstein, Kulechov, Pudovkin, la FEKS o los melodramas de Ermler, algunas veces no deben entenderse tanto como una posición de absoluta negación a las bases tayloristas y a la tradición representación de Hollywood, si no desde una dialéctica crítica ante el mismo. Aunque en estos grupos existe una resistencia al control organizado del trabajo artístico, la estética de la máquina o del trabajo en serie, la eficiencia y el racionalismo moderno se asumen en las experimentaciones narrativas y sensoriales del film. Como veremos, ello se compaginó con un posicionamiento de auto-consciencia ante un lenguaje instituido o en torno a la idea de una crítica del lenguaje.

El peso de la crítica nietzscheana – y la importancia de ésta como crítica del lenguaje y le la idea de verdad- tuvo una posición considerable debido a la dirección de Alexander Bogdanov en la sede del Proletkult de Moscú que acogió a muchos de los productivistas y formalistas de la vanguardia. Uno de los grupos comprendidos dentro de este paradigma fue también el círculo de experimentación lingüística de Víctor Shklovsky, la OPOYAZ (Sociedad para el estudio del lenguaje poético). Precisamente, este círculo se centró en el trabajo sobre la des-automatización del lenguaje a través de la praxis del extrañamiento que será trasvasado al campo cinematográfico a través de la FEKS o Lev Kulechov en sus colaboraciones con Shklovsky.

La praxis del extrañamiento vino inspirada por un pasaje de los diarios de Tolstoi “Yo estaba limpiando la pieza, al dar la vuelta, me acerqué al diván y no podía acordarme si lo había limpiado o no” (citado por Shklovsky, 2000, p. 55). De este modo Shklovsky:

Para dar sensación de vida, para sentir los objetos, para percibir que

la piedra es piedra, existe eso que se llama arte. La finalidad del arte es dar una sensación del objeto como visión y no como reconocimiento; los procedimientos del arte son los de la singularización de los objetos, y el que consiste en oscurecer la forma, en aumentar la dificultad y la duración de la percepción (Shklovsky, 2000, p. 60)

Pero cabe considerar aquí que, la crítica a la naturalización lingüística en el campo cinematográfico, en consonancia con la cultura proletaria de la Proletkult, actuará desde asumir el legado popular. En esta senda podemos situar el caso temprano de *El diario de Glumov* (1923) producido para la Proletkult por Eisenstein y que ponía a funcionar la teoría del teatro de atracciones de Tretiakov, recuperando lo anti-burgués pero liberándolo de la pátina alto-cultural, asumía todas las experiencias y regímenes visuales modernos como el circo, el music hall, el jazz o las comedias de Chaplin (Gerould, 1974, p. 72).

Igualmente, en el Manifiesto excéntrico (1922) de la FEKS se podía leer:

¡Invitamos a todos a que salgan de los laberintos del Intelecto para acoger la Modernidad! (...) Nosotros consideramos el arte como ariete infatigable que destroza los muros de las costumbres y los dogmas. El riesgo, el valor, la violencia, la persecución, la revolución, el oro, la sangre, las píldoras purgantes, Charlie Chaplin, los accidentes ocurridos en tierra, en el mar y en el cielo, cigarros extraordinarios, las prima donna de la opereta, toda clase de aventuras, las pistas de patinaje, los zapatos norteamericanos, los caballos, la lucha, las canciones, el salto mortal en bicicleta
(Kozintsev, Krizicky, Trauber, Yutkevitch, 1988, pp. 44-48)

Distinguiéndose de la vanguardia europea, la FEKS veía en el bagaje del cine estadounidense, los seriales franceses, la novela policíaca o la comedia hollywoodiense, una forma de re-articular un cine moderno sin asumir el realismo naturalista. La conciencia frente al lenguaje institucionalizado del Hollywood como falso naturalismo, imitación de la vida siguiendo la tradición realista-teatral es algo ya presente en textos de los primeros veinte como el del crítico y editor Vladimir Blyum “Against the Theatre of Fools” (1924). El texto aludía a la apropiación capitalista del realismo cinematográfico, Blyum señalaba que el “cinema tenía que ser abordado como si este *aparato asombroso* hubiese sido inventado sólo hoy. Hemos, cruzando los dedos, comenzado de nuevo la historia del cine como espectáculo de masas.” (Blyum, 1994, p. 119).

En esta línea de cine excéntrico aparecen films como *Las aventuras de Octobrina* (Pohozhdeniya Oktyabriny, Grigor Kozintsev y Leo Trauberg, 1924) con producción del estudio nacionalizado Sevzapkino. O, jugando con el género cinematográfico, *Mishka contra Yudenitch* (Mishi protiv Yudenicha, 1925) o *La ruta del diablo* o *El marinero del Aurora* (Chortovo kolesvo o Moryak s Avrory, 1926) también producida por Sevzapkino.

Lev Kulechov y la crítica ideológica de la transparencia narrativa

Otro de los cineastas cercanos al círculo de Shklovsky será Lev Kulechov. En él se concreta esta organicidad con la época moderna (Mariniello, 1998, p. 240) desde una posición crítica, no sólo en el plano formal sino también, y esto es casi una excepción en la cinematografía soviética, hacia la propia condición social del artista en la URSS estalinista.

Al igual que en los cineastas comentados, la posición de Kulechov hacia la cultura de masas es tomada como elemento mediador. Su *americanitis*, frecuentemente criticada se hace palpable en films como *Las extraordinarias aventuras de Mr. West en el país de los bolcheviques* (Neobyshtainie priklucheniya Mistera Westa v strane bolshevikov, 1924). Una película de gangsters donde la adopción del género deviene el medio por el cual elabora un ejercicio de crítica a la misma industria cultural y su capacidad para generar mitos con la yuxtaposición de diversos medios como la prensa o los estereotipos literarios, el juego entre realidad y ficción que Kulechov utiliza en éste y otros films, detona un posible terreno para la crítica a ciertas restricciones partidistas y a la no neutralidad de los media (Gillespie, 2000, p. 29).

Kulechov había insinuado la idea, desarrollada posteriormente por la teoría sesentayochista, de que el montaje estaba determinado por la ideología. En uno de sus escritos de 1935 señalaba:

Even if this events are printed without commentaries, without editorial explanations and commentaries, (...) the political world-of view of the editor of the paper still determines the montage of one or another paper. (Kulechov, 1974, p. 183).

Por parte de Kulechov, esta postura se alejaba de la de un Vertov que pretendía hacer emerger de la materialidad de la imagen, no un devenir ideológico, sino la verdad. Se trataría pues de una praxis cultural cercana a la crítica ideológica.

En el film *Dura Lex* (Po zakonu, 1926), un film basado en *The Unexpected* de Jack London, como si de un proceso de distanciamiento se tratase -recordemos que Shklovsky participa en este film- el montaje operaba para

evidenciar el orden del discurso: no es realidad sino espectáculo, no se trataba de revelar la realidad de forma veraz (Ferro, 1988, p. 30). El carácter metareflexivo desde el marco de un cine comercial o de entretenimiento, acabará por culminar en la película *El gran consolador* (Velikiy uteshitel; 1933) ya completamente inmersa en las restricciones censoras del periodo estalinista que impusieron como dogma el Realismo Socialista en 1932 (Fitzpatrick, 1978; Robin, 1992; Clarck, 2000) y por tanto, desestimar el cine “de montaje” a favor de la transparencia narrativa.

El gran consolador presenta un western que se desarrolla en Texas en 1899 a través de Bill Porter, un preso de la URSS que goza de los favores del director de prisión gracias a su talento para escribir relatos cortos que firma como O. Henry. Kulechov recurre a secuencias de “cine dentro del cine”, el paso diegético de la prisión soviética al western se realiza mediante el retorno a los métodos del cine mudo con sus planos musicados e interpretaciones sobreactuadas, actores maquillados a la moda de los años veinte e intertítulos o voz en off narrando la acción. Sin embargo, Kulechov, acude al elemento del intertítulo más allá de los momentos metacinematográficos, por ejemplo, al final de la película cuando ya de vuelta el plano de la realidad soviética, sarcásticamente se nos indica un epílogo dedicado al “Final Feliz”. Podríamos calificar este doble extrañamiento como un temprano ejercicio de crítica institucional donde se le señala al espectador el carácter ideológico de la producción cultural sometida a un régimen represivo conducido sutilmente a través del juego de realidad/fantasia que atraviesa toda la película, los juegos entre interfaz literaria, fílmica, periodística... Esta hipermediación y reflexividad se acentúa con la aparición de personaje exterior a la diégesis de la cárcel encarnado por una lectora llamada Dulcinea, un guiño de Kulechov a las fantasías quijotesas. La duda que se presenta ante es descentramiento del espectador atañe justamente al mismo proceso de identificación. ¿Hay algo verdadero en los relatos cortos que publica desde la cárcel O. Henry? Dulcinea ha sido sólo una ensoñación de Bill Porter sobre su inexistente vida como escritor? Las últimas palabras del film a cargo de Bill, quien reflexionando sobre el carácter melodramático del personaje de Dulcinea: “demasiado banal para el buen arte”, son demoledoras y pueden llevar sin confusiones a calificar *Velikiy uteshitel* como una dura crítica a las circunstancias políticas de la Unión Soviética en los años treinta y como distancia ante la propia institución artística: “Nunca podré escribir lo que sé, lo que se debe escribir. Aunque puede que algún día lleguen otros... ¿Llegarán otros?”.

NYKino: contra el documentalismo institucional y el realismo de Partido

En el contexto estadounidense de los treinta con gobierno de F. D. Roosevelt emergía también el debate en torno al realismo, esta vez entendido como herramienta moderna de gobernabilidad y cohesión social —en parte imitando al proyecto documental griersoniano—. El mismo programa político del New Deal se presentó como un moderno programa tecnocrático despojado de ideología ante la amenaza del bolchevismo y contra la efusiva estetización política de los fascismos europeos. Así, la proliferación de nuevos formatos editoriales y fotográficos se presentan bajo el titular de *verdadera naturaleza de los hechos o documentos humanos* (Stott, 1986; Böger, 2001; Rabinowitz, 1994). Tanto la comunicación política de Roosevelt como sus políticas culturales se articularán en términos de transparencia, afectividad y humanismo (Stott, 1986, p. 11) de modo que, con vistas a sortear la ofensiva conservadora anti-comunista, apelará a la paradójica idea de una propaganda contra la propaganda contando con artistas o sociólogos y el fomento de una *expresión documental* neutra. Al margen de las instituciones gubernamentales promotoras del documentalismo, otras estructuras militantes emergen ante la fuerte ola de movilización social. En 1930, tras la experiencia de la Workers' Camera League y ante la situación de hegemonía del monopolio cinematográfico de los estudios hollywoodienses, se crea la Workers' Film and Photo League adscrita al Partido Comunista (Nichols, 1972, pp. 108-115). Justamente, hacia 1931 estaba en juego la creación de un frente cultural más fuerte liderado por la línea dura del CPUSA, de este modo, se comenzaron a generar procesos de alineación al partido por parte de miembros de la Liga a través de la creación del Workers' Cultural Federation y siguiendo el dirigismo político de la Unión Internacional de Escritores y Artistas Revolucionarios del Komintern que promoverán newsreels y películas directas despojadas de cualquier atisbo artístico o experimental y obviando géneros de ficción. Ello supondrá la escisión de un grupo a la contra de las imposiciones realistas. En 1934 se funda la liga autogestionada NYkino, que a pesar de seguir inserta en el campo de la producción militante documental, emerge como manifiesto filmico que acoge la tradición cinematográfica instituida pero retando las formas de trabajo de la industria. En este sentido, mencionamos uno de sus primeros experimentos filmicos completamente alejado ya del noticiero proletario, *Pie in the Sky* (R. Steiner, 1935). *Pie in the Sky*, fue realizada en colaboración con el Group Theater, se pensó como una sátira contra el dogmatismo religioso. Este film, a nuestro modo de ver, representa uno de los experimentos más innovadores de la filmografía de izquierdas realizada al margen de la industria. A través de un

corto cómico, género inusual en este tipo de cintas, el film de ficción acude a los códigos del cine mudo para presentar bajo una estructura narrativa y un uso rítmico del montaje la recreación ilusoria de los dos mendigos deambulando en un vertedero tras haberse quedado sin su ración en el centro de beneficencia. Los dos personajes se distraen inventando una Mae West con un viejo maniquí, un viaje en coche en un chasis desgajado... hasta que la trama imaginada se convierte en la trama del propio film, diluyendo la frontera entre sueño y realidad. El género cómico, los referentes del cine silente y la propia condición ilusoria del relato, situaban la película en un desafío no sólo al crudo debate en torno a las formas usuales de la propaganda de izquierdas basadas en el carácter transparente del cine directo o en la idea de un documentalismo veraz, sino que el relato de denuncia social se articulaba a través de una distancia irónica ante la simbología cinematográfica. De nuevo podemos hablar aquí de la política estética de NYKino como un proceso de auto-consciencia que asumir el bagaje popular del género cómico para elaborar una crítica desde sus parámetros institucionales. A pesar de una frescura que acercaría la película a las realizaciones populares, ésta fue duramente criticada y marginada por los mismos núcleos del cine proletario.

Modernidad vernacular y Frente Popular en la Francia de los treinta

En el contexto francés podemos encontrar otro ejemplo de ejercicio metadiscursivo en el marco militante del Frente Popular. Tras el debate de las vanguardias entre cine puro o impresionista y la consecuente intelectualización del medio cinematográfico, emerge en la década de los treinta la urgencia del rol social del cine. También la tendencia general del debate estético versará sobre la vuelta a un realismo proletario de la mano de teóricos como Leon Moussinac. A galope de la formación del Frente Popular como movimiento político y cultural desde 1934, a menudo se ha señalado que el dirigismo cultural no fue un rasgo característico del contexto intelectual francés compuesto por una heterogénea mezcla de tendencias ácratas, comunistas e independientes simpatizantes de la izquierda como Jean Renoir (Buchsbaum, 1986). De igual modo que en otros enclaves, muchos se acercarán al órgano de la Unión Internacional de Escritores Revolucionarios donde el liderazgo de Henri Barbusse intentará implementar las políticas de la URSS. En este momento, podemos hablar de una tendencia hacia el modelo realista basado en el sonido directo y el rodaje en exteriores (*Jofroi* (1933) *Angèle* (1934) de Marcel Pagnol, *Toni* (1934) de Renoir cuya premisa sería la transparencia como propuesta ética (Quintana, 1998, p. 115) o un cine de lo cotidiano, como verdad documental (Guillaume-Grimaud, 1986, p. 54). El Estado

francés no va a jugar un papel directo en la producción cinematográfica del Frente Popular tal y como se esperaba; tampoco los movimientos de base encontraran una posición cómoda y estable, ni colectivos de la militancia como Grupo Octubre colaborarán con el gobierno de León Blum. Por su parte, los partidos tampoco asumirán un papel relevante, en todo caso apoyan algunas estructuras mediante la financiación de films de propaganda.

Las iniciativas cinematográficas vinculadas a la izquierda partieron de forma independiente respecto a las cúpulas de partido, aunque ello no impidió que las unidades de producción se consideraran en términos exclusivamente propagandistas. El proyecto más comúnmente citado como exponente de estas estructuras cinematográficas al margen de la industria durante el Frente Popular será la cooperativa de producción Cine-Liberté (fundada al día siguiente de la victoria electoral de 1936) como materialización de los deseos cooperativos del movimiento frentepopulista. Ante las constricciones de la industria convencional, es mediante estas estructuras desde donde se hará permisible, incluso como objetivo político, aquella “libertad” defendida desde las publicaciones especializadas a través de la existencia de cierta autoría. Cine-Liberté, según el historiador Pascal Ory (1975), sería la única asociación en haber realizado esa síntesis entre la creación artística y la acción política. En 1936 la cooperativa produjo *El Crimen del señor Lange* (*Le crime de Monsieur Lange*) con Jean Renoir en la dirección. El film de ficción trataba sobre el dueño de una imprenta que finge su propia muerte para evadir la quiebra de la empresa. Sus trabajadores asumen la gestión formando una cooperativa que saldrá adelante con éxito, momento en el que aparece de nuevo el evasor Batala. Amedee Lange es un trabajador de la empresa y artista ensimismado que se dedica a escribir relatos western llamados *Arizona Jim* que, con las presiones de Batala para incorporar más publicidad, acaba por transformar ridículamente las historias.

De algún modo podríamos aventurar aquí que aunque en menor medida que en *El gran consolador*, el papel utópico de Amedee Lange, que acabará asesinando realmente al capitalista Batala para proteger los logros obreros de la cooperativa, también se encarga de introducir el guiño a la responsabilidad social del artista y a su lugar en las relaciones económicas dadas. De esta forma se apelaba a la propia condición de los trabajadores del sector cultural y cinematográfico capaces de transformar las relaciones laborales de la industria. En Renoir, esta cuestión autorreferencial¹, acerca del rol político del artista introduce otro elemento de modernidad vernacular. A

¹ Una cuestión retomada en algunos de sus films. Tal guiño venía apareciendo ya en su etapa muda (*Tire au Flanc*, 1928) y culminara en *La regla del juego* (*La Règle du jeu*, 1939) (Musser, 1994).

la vez que Amedée encarna el proceso hacia la toma de consciencia como héroe positivo de la historia, se insinuaban de forma cómica las condiciones de producción a las que en realidad estaba sujeta toda actividad artística y lo hacía de forma consciente a través de la anti-elitista figura del escritor de pulp, lo que sitúa al film en una relectura y apropiación de referencias de la cultura de masas desde el cine militante pensado para superar el cenáculo de los movimientos de vanguardia y proponer, desde los juegos de cámara, la apertura del campo profílmico mediante planos secuencia y cortes inesperados, una apertura misma de los códigos de la transparencia clásica entendiendo la modernidad del lenguaje fílmico. En este sentido, Charles Musser resalta lo siguiente:

“Likewise his 1930s films reveal a radical egalitarianism in their portrayal of painters (including a hobbyist), street musicians, singers, actors, a symphony conductor and a writer of pulp literature. Renoir had deep affection for popular culture and quotidian creativity whether the untutored chanteuse singing to her lover or the person who never consciously conceived of his/her creativity as artistic.
(Musser, 1994, p. 5)

Bibliografía

- Böger, A. (2002). *People's lives, public images: the New Deal documentary aesthetic*. Tubinga: Gunter Narr Verlag.
- Bordwell, D.; Staiger, J.; Thompson, K. (1997). *El cine clásico de Hollywood: estilo cinematográfico y modo de producción hasta 1960*. Barcelona: Paidós.
- Branston, G. (2000). *Cinema and Cultural Modernity*. Philadelphia: Open University Press.
- Buchsbaum, J. (1986), "Toward victory: Left Film in France, 1930-35". *Cinema Journal*, vol. 25, nº 3, pp. 22-52.
- Clarck, K. (2000). *The Soviet novel: history as ritual*. Bloomington: Indiana University Press.
- Ernst, W. (2011). "Media Archaeography: Method & Machine versus History & Narrative of Media". En: E. Huhtamo y J. Parikka (eds) *Media Archaeology*. Berkeley, CA: University of California Press, pp. 239-255.
- Fargier, J. (1970). "Le processus de production de film". *Cinéthique*, nº6, pp. 45-55.
- Ferro, M. (1988). *Cinema and History*. Detroit: Wayne State University Press.
- Fitzpatrick, S. (ed.) (1978) *Cultural Revolution in Russia, 1928-1931*, Bloomington: Indiana University Press.
- Foucault, M. (2007). *Sobre la Ilustración*. Madrid: Tecnos.
- Gerould, D. (1974). "Eisenstein's Wiseman". *The Drama Review: TDR*, vol. 18, nº 1, pp. 71-76
- Gillespie, D. C. (2000). *Early Soviet cinema: innovation, ideology and propaganda*. London: Wallflower Press.
- Guillaume-Grimaud, G. (1986). *Le Cinéma du Front Populaire*. Paris: L'herminier.
- Gunning, T. (1989). "An Aesthetic of Astonishment: Early Film and the (In)Credulous Spectator". *Art and Text*, nº 34, pp. 31-45. Re-editado en Linda Williams (ed) (1995) *Viewing Positions: Ways of Seeing Film*. New Jersey: Rutgers University Press, pp. 114-133.
- Gunning, T. (1990). "The Cinema of Attractions: Early Film, its Spectator and the Avant-Garde". En: T. Elsaesser (ed.) *Early Cinema. Space, Frame, Narrative*. London: BFI Publishing, pp. 56-62.
- Hansen, M. B. (1999). "The Mass Production of the Senses: Classical Cinema as Vernacular Modernism". *Modernism/Modernity*, vol. 6, nº 2, pp. 59-77.

- Kepley, V. (1991). "The origins of soviet cinema: a study in industry development". En: R. Taylor y I. Christie (eds.). *Inside the Film Factory. New Approaches to Russian and Soviet Cinema*. London: Routledge, pp. 61-80.
- Kozintsev, M.; Krizicky, G.; Trauber, L.; Yutkevitch, S. (1988). En: VVAA *El cine soviético de todos los tiempos, 1924-1986*. Valencia: Filmoteca de la Generalitat Valenciana, pp. 44-48.
- Kulechov, L. (1974). "The principles of Montaje (From the practice of film direction)". En: R. Levaco (ed.) *Kuleshov on Film. Writings of Lev Kuleshov*. Berkeley: University of California Press.
- Leblanc, G. (1969). "Direction". *Cinéthique*, nº5, pp. 1-8.
- Lenin, V. I. (1975). *Sobre arte y literatura*. Madrid: Júcar.
- Mally, L. (2004). *Culture of the Future. The Proletkult Movement in Revolutionary Russia*. Berkeley: University of California Press.
- Manovich, L. (2005). *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación*. Barcelona: Paidós.
- Mariniello, S. (1998). "Cine y sociedad en los años de oro del cine soviético". En M. Palacio y J. Pérez Perucha (coords.) *Historia General del cine, Europa y Asia (1918-1930)* Vol. 5, Madrid: Cátedra, pp. 211-258.
- Musser, C. (1994) "Social Roles / Political Responsibilities: Jean Renoir's Search for Artistic Integrity, 1928-1939". *Filmhistoria*, vol. 4, nº 1, pp. 3-30.
- Nichols, B. (1972). "The American Photo League". *Screen*, vol. 13, nº 4, pp. 108-115.
- Ory, P. (1975). "De Cine-Liberte a La Marseillaise: espoirs et limites d'un cinema libre, 1936-38". *Le Mouvement social*, nº 91, pp. 153-175.
- Panofsky, E. (1999). *La perspectiva como forma simbólica*. Barcelona: Tusquets.
- Parikka, J. (2011). "Operative Media Archaeology: Wolfgang Ernst's Materialist Media Diagrammatics.Jussi Parikka". *Theory, Culture & Society*, vol. 28, nº 5, pp. 52-74
- Quintana, A. (1998). *Jean Renoir*. Cátedra: Madrid.
- Rabinowitz, P. (1994). *They must be represented: the politics of documentary*. London: Verso.
- Robin, R. (1992). *Socialist realism: an impossible aesthetic*. Stanford: Stanford University Press.
- Russell, C. (2000). "L'historiographie parallaxiale et la flâneuse: le cinema pré- et post-classique". *Cinémas*, vol. 10, nº 2-3, pp. 151-168.

Shklovsky, V. (2002) "El arte como artificio" (1917). En: T. Todorov (ed.) *Teoría de la literatura de los formalistas rusos*. México: Siglo XXI, pp. 55-70.

Stam, R. (2001). *Teorías del cine*. Barcelona: Paidós.

Stott, W. (1986). *Documentary Expression and Thirties America*. Chicago: University of Chicago Press.

Thompson, K. (1991). "Primeras alternativas al modo de producción de Hollywood: implicaciones para las vanguardias europeas". *Archivos de la filmoteca*, nº 10, pp. 76-91.

Zielinski, S. (1999). *Audiovisions*. Amsterdam: Amsterdam University Press.

Lucia Egaña¹

Algunas interfaces corporales “antisociales” para repensar lo social

Abstract

Desde algunos discursos relacionados con las máquinas se han presentado analogías entre la tecnología y otros campos disciplinarios, materiales y experienciales. Para ciertos feminismos, las posiciones que conceptualizan y piensan como tecnologías el género, el cuerpo y el sexo (de Lauretis 2000; Preciado 2002), han servido para ampliar y cuestionar el funcionamiento de sistemas como el llamado “sexo-género” (Rubin 1986).

Es posible pensar la superficie del cuerpo como una interfaz que media nuestra relación con el mundo, incluyendo aquí por un lado las propias morfologías corporales, pero también las maneras en las que los cuerpos se recubren, modifican y marcan.

En esta presentación se indaga en algunos elementos del cuerpo y su imagen que, al contrario de muchas interfaces informáticas, no se plantean desde la naturalización/invisibilidad, sino desde el lugar de la anomalía. Si bien es cierto que existen cuerpos, géneros y formas de expresión corporal que debido a su concordancia con las normas establecidas (de género, raza, capacidad y configuración) se “invisibilizan”, este trabajo busca reflexionar sobre los cuerpos cuyas interfaces no se invisibilizan, sino que, al resultar de alguna forma disruptivas, se excluyen de los discursos y espacios oficiales e institucionales de representación.

¹ Como cualquier reflexión, esta no ha sido desarrollada en solitario. Agradezco al grupo de investigación FIC (Fractalidades en Investigación Crítica) de la UAB el haber comentado conmigo un borrador de este escrito, especialmente a Nagore García, Marisela Montenegro, Joan Pujol y Daniela Osorio.

El foco puesto en las interfaces corporales excluidas por el carácter erróneo e inadecuado que adquiere su presencia, nos permite pensar críticamente los principios desde los que se reflexiona sobre la interfaz desde un punto de vista general y cómo se piensa la invisibilidad en relación a la comodidad, el privilegio y lo funcional.

Keywords: *interfaz, cuerpo, piel, visibilidad, exclusión*

Introducción

Este texto no aspira a grandes conclusiones ya que en este breve espacio es inconcebible abarcar la complejidad de la pregunta. Lo planteo como un esbozo, como unas preguntas para reflexionar.

La discusión en torno a las interfaces me conduce a pensar en las que me acompañan en el más acá de mí: mi cuerpo, mi carne, mi piel, mi color, mis facciones, la configuración de mi masa corporal, y luego, mi ropa, mis cicatrices, mis tatuajes, perforaciones y todo lo que aparece en un espejo. ¿Cómo funcionan estos aspectos en lo social? ¿Cómo percibimos los cuerpos/interfaces?

Se trata de pensar los cuerpos que quedan excluidos por el estándar de las interfaces corporales unívocas, y cómo esto está dado por distintos elementos, contextos y temporalidades.

1. Tecnologías // “Las invisibles”

Hoy todo pareciera ser tecnología, lo que comemos, lo que usamos, lo que somos. Nuestros cuerpos y subjetividades se han convertido en un espacio maquínico donde las “tecnologías del poder” (Foucault, buscar referencia) actúan; las “tecnologías del género” (de Lauretis 2000) se posibilitan; y donde nos situamos como un engranaje de la gran máquina interconectada de internet. Discursos tan universales como fantasiosos habitan los espacios legitimados del *paper* científico: los ojos son una máquina diseñada por la naturaleza darwiniana (Kock 2004, 332), la inteligencia artificial deducida del comportamiento de las hormigas dibuja los algoritmos de las redes sociales donde volcamos pobres indicios de lo que apelamos ser.

Más allá de nuestras materialidades, en el terreno de las poéticas a través de las que nos representamos, estamos habituadas a metáforas, alegorías y figuraciones² para estrechar las relaciones entre tecnologías (maquínicas) y

² Para un mayor desarrollo de este concepto se puede consultar la tesis doctoral de Ana Cristina Aguirre (2012).

otros campos. Estas comparaciones sirven para diversos propósitos, desde una mayor comprensión de las máquinas hasta una mejor comprensión de lo que no son, homologando ciertos procesos tecnológicos a nuestros cuerpos o subjetividades como por ejemplo entender la mente humana como un procesador de datos (Agre en Harrison, Sengers, y Tatar 2011, 386).

Nos urge interrogar a estas metáforas, porque gran parte de ellas se orientan a la optimización productiva. Basadas en los paradigmas de la ciencia que se sustentan en la hegemónica figura del hombre blanco de clase media, arrojan comentarios aplicables sólo desde la universalidad del Uno (Haraway 2004). Así las metáforas universalizantes dibujan un panorama epistemológico neutral a la hora de abordar el análisis de las máquinas, el de nosotras mismas y también las formas en las que ambas formas de vida nos relacionamos e interdependemos. Recupero el gesto de las políticas feministas al empezar a horadar el paradigma hegemónico aplicado principalmente al análisis científico (Harding 1996), desarrollando formas de abordar la ciencia institucional desde puntos de vista situados (Haraway 2004). Al situar los lugares de enunciación nos encontramos con nuestras carnes inadaptadas a los discursos hegemónicos, chocamos con nuestras interfaces que no calzan y que no cuelan en el paradigma de la invisibilización³. No es que no se acepte la modificación/diferencia corporal, sino que se aceptan sólo algunas y bajo determinados protocolos, tiempos y espacios⁴. En ese

³ A los cuerpos hegemónicos, a través de sus prácticas y formas de hacer, se les ha permitido crear verdades. Resulta muy ilustrativa la figura del testigo modesto propuesta por Donna Haraway (2004), quien describe a un genérico hombre blanco, heterosexual y burgués, para el que la representación de la naturaleza pierde el estatuto de representación para convertirse en verdad. El testigo modesto se auto-invisibiliza puesto que esta es una de las formas (moderna, europea, masculina y científica) en las que se manifiesta la virtud de la modestia, y es al mismo tiempo una de las partes constituyentes del discurso moderno: "...el hombre -testigo cuyo relato es un espejo de la realidad- debe ser invisible, es decir, un habitante de la potente «categoría no marcada», que se construye en la extraordinaria convención de la auto-invisibilidad" (Haraway 2004, 13). Cuando alguien manifiesta esta virtud es recompensado con poder social y epistemológico y se le confiere el poder de la verdad por estar siendo "el ventrilocuo legítimo y autorizado del mundo de los objetos, sin añadir nada de sus meras opiniones, de su corporeidad parcial" (Haraway 2004, 14). Al mismo tiempo, dicha auto-invisibilización responde a un requisito metodológico que se relaciona con no hacer visible la subjetividad en el "relato" científico, modestamente. Pero no se trata de una invisibilidad epistemológica, no guarda relación con otros sujetos que no alcanzan el estatus necesario para invisibilizarse, como por ejemplo, las mujeres. "La modestia femenina era el cuerpo" (Haraway 2004, 22), y la virtud masculina tenía que ser la mente. La modestia de la mente, clave de fiabilidad científica, informa sobre el mundo y no sobre sí misma. La invisibilidad de la que habla Haraway a propósito del testigo modesto nos da pistas en torno a aquellos cuerpos que no se hacen notar a partir de su neutralidad.

⁴ Pensemos en algunos binomios, por ejemplo, la enorme distancia valorativa que se presenta entre las operaciones de reconstrucción y rejuvenecimiento vaginal ofrecidas por la industria médica occidental v/s lo que conocemos por "mutilación genital". Habría que pensar también, además de las mutilaciones genitales a personas intersexuales, en las diferencias entre la circuncisión propia de la religión judía y la clitoridectomía que se realiza en algunas religiones africanas. Para una profundización de este último elemento puede consultarse el texto de Renata Salecl (2001).

⁵ “Since the 1990s, another strong challenge to the notoriously unjust, racist, and sexist U.S. health care system has come from gender-queer, trans (transsexual) and intersex people who must contend with biomedical practices, human rights policies, and legal institutions in many different ways. The radical body interventions often employed in both freely chosen “trans” and coerced “gender reassignment” surgeries and therapies can involve procedures such as extensive de/reconstructive surgery of sexual organs, mastectomies, genetic testing, hormone and drug therapies, and tissue transplants. Gender-queer and trans activists are contesting a wide array of medical, cultural, and disciplinary systems. Borrowing tactics from the FHM, ACT-UP, and queer activism, intersex/trans activism addresses questions of gender difference, race, and sexual, reproductive, and civil rights that are at the heart of many cultural, political, and human rights struggles. Consequently, trans and queer activists’ campaigns for the right to bodily autonomy and choice of gender identification and biological sex could be as significant in bringing about profound legal, political, and societal changes in the twenty-first century as the civil rights, feminist, and gay/lesbian movements of past decades, to which they are intrinsically linked” (subRosa 2008, 234).

⁶ “La interfaz es un «entre-dos», su función de «cópula» produce el modo del vínculo enunciativo” (Valdettaro 2007, 215).

⁷ Linda Williams propone la noción de fuera de campo (*off*/scene) en relación a la pornografía y propone el *on*/scene para visibilizar lo invisible (Williams 2004, 2).

sentido es que no cualquiera pueda modificarse lo que quiera⁵...

El cuerpo disciplinado, aquel que se ocupa como instrumento que produce con su trabajo, es el cuerpo al que se le premia con la interfaz invisible. El cuerpo productivo, el que produce su propia invisibilización, permanece protegido en ese espacio. Por eso es necesario, tal como enuncia Barbara Smith, seguir creando espacios “donde desarrollar prácticas políticas que no anulen la diferencia y permitan sitio a las voces disidentes sin que se interpreten como una ruptura paralizante” (Smith en Platero 2009).

2. Interfaces

En general entendemos las interfaces como intermediarios⁶. La primera vez que me explicaron el concepto me hablaron del escritorio del ordenador, de su papelera, de esos minúsculos íconos simbólicos a través de los cuales se producía la traducción del mundo, la intermediación entre eso que en realidad eran unos y ceros encapsulados en una cajita plástica llena de circuitos y cables y yo, una blanda cajita redondeada de carne enmarañada. Me explicaron que no sólo entendería mejor cómo relacionarme a partir de estas simbologías con el aparato, sino que además, el sistema implicaba que sin estas mediaciones se hacía prácticamente imposible la relación con la máquina. Por otra parte estaban las materialidades, el ratón, la pantalla, el teclado. Materialidades que también se interponían entre yo y ese aciago (por lo críptico) espectro de la numerología binaria y pseudo científica que resulta ser en nuestra cultura la informática. Estaba yo, un conjunto de aparatos materiales de mediación, esas pequeñas gráficas de colores que significaban cosas, y al final, en el fuera de campo, en el *off*/scene⁷, el kernel, el código y la programación.

Así, paulatinamente y a través de la familiarización con este sistema de signos físicos y gráficos, fui, como todas nosotras, naturalizando su existencia. Hoy no sé cómo relacionarme con un sistema numérico binario para poder conocer su significación y efecto. De esta forma las interfaces de los ordenadores se convirtieron en parte de mí. ¿Sabes lo que es despertar sin tu teléfono cerca pero visualizar, en un estado intermedio entre el sueño y el despertar, cómo abres tu whatsapp, tu correo, tus redes sociales, mientras ves que los íconos representan tu sentir, percibir la realidad de la interacción aunque no esté presente?. Entonces despiertas y repites el gesto, performas la realidad, ese deja vu actuado por las interfaces⁸.

Para Wendy Hui Kyong Chun (2005, 43), el hardware y el software son máquinas ideológicas, en las que el software produce usuarios que se distinguen según el sistema operativo que utilizan. Gente caracterizada por el programa inscrito en sus herramientas. Sistemas operativos creando usuarios y sus particulares formas de ser (se es configurado por el sonido de las notificaciones, por el color de fondo de la pantalla, el avatar⁹). En ese sentido es que todo un sistema de valores se ha ido adaptando a las necesidades/mejoras de los sistemas y sus mediaciones¹⁰.

La noción de interfaz implica que necesitamos una mediación que se extiende a la forma de leer las diversas (y posibles) formas de mediar, conduciéndonos a considerar un tipo de interfaces como las más adecuadas, idóneas y útiles. Estas concepciones de interfaz, y de cómo deben ser, también nos conduce a un modelo de lo neutral, a un modelo estandarizado del lenguaje¹¹ y de lo que es apropiado.

Cuando alguien no es suficientemente simpático, amable o carismático, podríamos decir que le falla la interfaz. Su “superficie de contacto” no nos permite acceder a su “contenido” de forma fluida,

⁸ Algo bastante similar a los sistemas de repetición que plantea Butler principalmente relacionados con la construcción y fijación del género (Butler 1998).

⁹ “Software also produces users through benign interactions, from reassuring sounds that signify that a file has been saved to folder names such as “my documents,” which stress personal computer ownership. Computer programs shamelessly use shifters, pronouns like “my” and “you,” that address you, and everyone else, as a subject. Software makes you read, offers you more relationships and ever more visuals.” (Chun 2005, 43)

¹⁰ De esta forma, ante una evaluación, por ejemplo, estética de las interfaces, la “elegancia” ya no es tan cotizada puesto que hoy lo “apropiado” o “apropiable” es un requerimiento estético más relevante (Harrison, Sengers, y Tatar 2011, 389).

¹¹ Por ejemplo, nunca en Chile llamé papellera a lo que siempre consideré un basurero, sin embargo estaba Windows para enseñármelo. ¿No os resulta extraño buscar archivos en un ordenador a través de un dibujo animado de una linterna?

agradable, cómoda, en otras palabras, guay ¿Pero en qué nos basamos para poder considerar una performance autista como inadecuada? ¿Inadecuada para quién? ¿Cuándo algunos cuerpos, sus fronteras con el mundo, se sitúan en un “fuera de lugar”?

3. Las superficies del cuerpo

En el más acá de la informática, yo misma puedo desggranarme en interfaz y código, seguir estas estructuras a veces tan perversas como prácticas para pensarme en un contexto de dispositivos, de maquinarias subjetivas que son engranajes de un sistema, por decir lo menos, nefasto. Como engranaje soy obrera del capitalismo y de la disidencia, soy funcionaria del patriarcado y su ruina, soy un elemento en la estructuración racializada y xenófoba de este centro del mundo que es europa, soy mi hábito, “hábitus” y también el lugar en el que habito.

El mundo, ese pequeño mundo donde vivimos, es también un código a desentrañar cotidianamente. Cómo se hacen las cosas y cómo hacer para funcionar/sobrevivir. Como todas nosotras, he estado sometida a complejos sistemas de disciplinamiento, la escuela, la feminidad, la catequesis, incluso me he esforzado al máximo (sin éxito) por aprender inglés. Mundo-código o yo-código, o una maraña de códigos contaminados y enredados, pero ¿cuáles son las interfaces?

Mi cuerpo, esta carcasa que se me va rompiendo con los años y cuya decadencia voy descifrando y conociendo cada vez mejor. Mi cuerpo, ese hogar que acompaña como la caparazón de una tortuga (Anzaldúa 2004, 78). El cuerpo, algo indomable que reacciona a su modo, pero que al menos es mío mientras lo conozco, disfruto o padezco. Cuerpo que puedo marcar y rasgar, someter a la investigación del límite, del dolor, deshacerlo en sudores, usarlo como “un vibrador cargado con las pilas de dios” (Ruiz-Tagle y Egaña 2014, 67), depósito de pesares, placeres y desventuras en esta interfaz mía...

4. La variabilidad de las interfaces de superficie corporal

Pero más allá de las relaciones conflictivas y amorosas que podamos tener con esa parte propia que es el cuerpo, en el más acá de los dispositivos que somos, también hemos de gestionar su relación con el más allá, y es allí, en la piel, donde su condición interfacial se manifiesta. La piel, aquello que no podemos ver si no es como mediación con lo que contiene, como una bolsa, una membrana de carne lisa. Aquí aparecen protocolos pre-diseñados, implementados por la industria (cualquiera de ellas¹²) para que los vayamos aprendiendo con los años. Así mismo vamos reproduciendo, incluso

creando, estos protocolos a través de la obediencia a sus normas, una situación muy parecida a la performatividad descrita por Butler como una repetición sin original, “una repetición estilizada de actos en el tiempo” (Butler 1998, 297) que van constituyéndose a la larga como la “normalidad”. Incluso dentro de los espacios desregulados de los márgenes podemos encontrarnos una serie de representaciones oficiales y normalizadas de aquello que ya es, en sí mismo, considerado un poco anormal¹³.

Sin embargo la Declaración Universal de los Derechos Humanos (Organización de las Naciones Unidas 1948) que supone nuestra igualdad en derechos, deberes y ante la ley¹⁴ puede ser fácilmente tensionada en sus universalismos a partir de la historia personal. Yo misma por ejemplo, que nací en un hospital de monjas en Alemania en 1979. Mi madre recuerda que tras el parto y debido a la gran cantidad de pelo oscuro que ya traía

¹² Por ejemplo, para Magdalena Piñeyro, la gordofobia responde, entre otras cosas, a los intereses de una industria del cuerpo y de la salud que necesita comercializar productos dietéticos, tratamientos de adelgazamiento, programas de normalización corporal, belleza hegemónica, y todo lo anterior como requerimiento del deseo, del ser deseado (Piñeyro 2016). Ser gorda en ese marco, no tiene que ver sólo con una configuración corporal, sino con una serie de accesos, entradas o salidas forzadas a determinados espacios.

¹³ Esto se puede ejemplificar de muchas formas. Uno de ellos podemos verlo en los conflictos al interior del movimiento homosexual del reino de España al finalizar la dictadura, dados por la presencia y visibilidad de cuerpos e identidades que no se ajustaban a la imagen que el movimiento más institucionalizante quería desplegar. El anecdotario del pintor y performer Ocaña, personaje que al condensar la cultura popular andaluza, la condición migratoria en Barcelona, y una extraña y disruptiva pluma travesti, genera que la oficialidad del FAGC (Front de Alliberament Gai de Catalunya) intente invisibilizarlo en la manifestación pública del movimiento, tal como a las prostitutas, transexuales o a cualquier personaje que pudiese desencadenar la condena social del homosexual bajo la categoría de lo anormal. “Los activistas del FAGC perciben la visibilidad de las travestis y las prostitutas en la manifestación como una amenaza a los objetivos de integración en el espacio público y normalización legal de los homosexuales” (Preciado 2011, 114). Nazario, amigo cercado de Ocaña, comenta sobre la manifestación: “No nos dejaban llevar la pancarta porque dábamos mala imagen, porque íbamos travestidas o éramos demasiado mariconas” (Nazario en Preciado 2011, 114). Esta tensión produjo que en 1978 se escindiera del FAGC la Coordinadora de Col·lectius per l'Alliberament Gai (CCAG), donde dos años más tarde se creará el Colectivo de Travestis y Transexuales. Otro caso de un grupo marginal/marginado que recurre a unos cuerpos específicos para representarse surge en las preguntas establecidas por Lucas R. Platero en las Jornadas feministas de Granada (2009) donde tras una breve cartografía de la masculinidad de las biomujeres y sus representaciones, piensa en las resistencias y amenazas que éstas plantean para el feminismo y la imagen de las mujeres feministas. “¿Quién constituye la imagen más adecuada del feminismo? ¿Quién constituye la imagen más respetable del lesbianismo o de la transexualidad? Tras este tipo de afirmaciones se esconden los miedos privados y públicos de un movimiento feminista y lesbiano acomplejado y conservador, más preocupado por no incomodar y no presentar una imagen “hostil” a la sociedad heteronormativa, que por reconocer la diversidad de posiciones generizadas, sexuadas y de deseo que se articulan en su seno. En este sentido, debemos recordar la deuda histórica con las travestis, las camioneras, las locazas, y los chichas que desde una posición de hipervisibilidad nada cómoda han sufrido los envites y las críticas desde dentro y desde fuera del movimiento feminista y LGTB sin abandonar la trinchera y la primera línea” (Platero 2009).

¹⁴ Recuerdo una viñeta que vi a los 10 años, en ella una niña le decía a un niño “Los dos somos iguales” y el niño respondía: “sí, pero yo soy más igual que tú”.

puesto, las monjas me apodaron “la negrita”. Nací negrita porque nací en Alemania y porque nací en un contexto donde las personas más políticamente correctas de Alemania, aquellas a las que podemos conocer hoy en cualquier centro social, aún no trabajaban en los hospitales. Nací en un contexto de racismo institucional y legítimo, donde los derechos humanos se redactaban, recreaban y ponían en constante estado de excepción a partir de sus prácticas. Los cuerpos nacen iguales, “Todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos y, dotados como están de razón y conciencia, deben comportarse fraternalmente los unos con los otros” (Organización de las Naciones Unidas 1948, 2)¹⁵. Pero, cuáles son aquellos universales cuerpos nacidos libres e iguales en dignidad y derechos. ¿A qué ejemplares humanos se refiere esta paródica declaración?

¹⁵ “Toda persona tiene todos los derechos y libertades proclamados en esta Declaración, sin distinción alguna de raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de cualquier otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición. Además, no se hará distinción alguna fundada en la condición política, jurídica o internacional del país o territorio de cuya jurisdicción dependa una persona, tanto si se trata de un país independiente, como de un territorio bajo administración fiduciaria, no autónomo o sometido a cualquier otra limitación de soberanía” extraído de <http://www.un.org/es/documents/udhr/> (consultado en febrero del 2016).

Si el escritorio de Windows se ha convertido en la interfaz hegemónica de las máquinas, el cuerpo blanco, europeo, capaz, delgado, joven y masculino (o incluso femenino siempre que no se preste a lugar de dudas) se ha constituido como una interfaz hegemónica de lo que significa (es = a) ser humano. Si este cuerpo habla inglés “nativo”, mejor aún. Si su limpieza se manifiesta en el color diáfano del blanco, aún mejor. Si este cuerpo ha accedido a los cuidados del primer mundo, ha consumido alimentos de calidad, si ha sido protegido por la asepsia de la medicina occidental y sus hospitales, si ha continuado su configuración en el resguardo de unas instituciones educativas de mediana calidad pero alta legitimidad, todo aquello es aún mejor.

Este cuerpo hegemónico es la interfaz por defecto y naturalizada de nuestro sistema cultural. La normalidad es el cuerpo y sus prácticas, representadas por el matrimonio, la monogamia, el trabajo asalariado, el dinero, la heterosexualidad,

la ciudadanía, la coherencia binaria de género, la blanquitud, la delgadez, etc. impidiendo a las personas que no calzan la posibilidad de aspirar a la motivación y premio a lo normal: la promesa de la felicidad¹⁶ (Ahmed 2010; Downes 2012).

¹⁶ De alguna forma el acceso al activismo y a la voz también es un privilegio que no tiene cualquier persona. Agradezco a Joan Pujol este debate potencial.

5. La disidencia, el cortocircuito y las interfaces delezgadas

“Las heridas de las imágenes son sus fallas técnicas, sus glitches, las huellas de sus copiados y transferencias” Hito Steyerl

En la línea de Silvia Federici (2010), el colectivo subRosa sostiene que las brujas “fueron perseguidas por su conocimiento sobre el cuerpo y su rechazo a abandonar la soberanía de sus prácticas médicas. Leyendo entre líneas, se ve que entre aquellas acusadas de brujería habían personas de género ambiguo, hermafroditas, lesbianas, andróginos y rebeldes del género. Es claro que tras la discusión que se dio durante la caza de brujas se hallaba principalmente el esfuerzo de la iglesia por el control de las mujeres a través del dominio de su sexualidad y de sus cuerpos reproductivos, así como de su fuerza de trabajo” (subRosa 2008, 223. La traducción es mía). A las brujas se les aplicaron principios de estigmatización y deleznamiento sostenidos. Una serie de cuerpos “anormales” fueron reprimidos, pero no sólo por su anormalidad sino sobre todo por las implicaciones más profundas de su disidencia: esos cuerpos almacenaban conocimientos amenazantes para los centros del poder (como la iglesia).

La palabra estigma proviene etimológicamente de “marca en la piel”, viene del griego, picadura, marca hecha con un hierro al rojo, tatuaje. También significa “marca que no se puede borrar”. Si el cuerpo es nuestro hardware sensible, la piel

sería esa interfaz que media entre nosotras y el mundo, un “borde que siente” (Ahmed y Stacey 2001, 6) y que puede ser marcado. Desde ese borde, especialmente desde los bordes fallidos y rotos¹⁷ se reclaman, dentro de lo posible, colectivamente y en enjambre gestos de autodeterminación de la caja-cuerpo. El Fakir Musafar¹⁸ describe hacerse un piercing como la acción de reclamar su cuerpo como propio, como una forma de curar las heridas dejadas por el abuso no consentido de su cuerpo (Musafar en Jeffreys 2000, 414). El trabajo de Musafar, tal como él sostiene, también se vincula al rechazo por las inclinaciones culturales de occidente en torno a la propiedad del cuerpo, en la que creemos que el cuerpo nos pertenece (Musafar en Jeffreys 2000, 421). En realidad nuestro cuerpo parece más bien propiedad de la industria de la belleza¹⁹, del estado, de la iglesia, de los controles fronterizos, que de nosotras mismas.

Pero entre los cuerpo “estigmatizados”, llamémosle así a aquellos marcados de alguna u otra forma en su interfaz, en su piel, hay tipos muy distintos. Sin considerar la cosmética del arte²⁰, podríamos encontrar en la negatividad y las políticas antisociales del punk (Wiedlack 2013, 11), y sus “reversos del atuendo aceptado en una oficina”²¹ (Ruiz-Tagle 2000) a través de tatuajes y piercings, una especie de resistencia ya hoy muy cooptada por el mercado. Encontrarnos por otra parte en los pliegues de la “cuerpa como experiencia material, como manifiesto de una historia política, no natural”

¹⁷ Estos bordes rotos podrían relacionarse con “la imagen pobre” que para Hito Steyerl ya no trata de la cosa real ni del original originario. “En vez de eso, trata de sus propias condiciones reales de existencia: la circulación en enjambre, la dispersión digital, las temporalidades fracturadas y flexibles. Trata del desafío y de la apropiación tanto como del conformismo y de la explotación. En resumen: trata sobre la realidad” (Steyerl 2014, 48). “La imagen pobre construye así redes globales anónimas igual que crea una historia compartida. Construye alianzas al viajar, provoca traducciones acertadas o erróneas, y produce nuevos públicos y debates” (Steyerl 2014, 45).

¹⁸ El Fakir Musafar, es un hombre cis estadounidense nacido en 1930. Se le conoce como uno de los precursores del movimiento “primitivo moderno”. Para más profundidad en torno a este concepto, puede consultarse el libro “Modern Primitives” (Vale y Juno 1989).

¹⁹ Para Renata Salecl, la gente joven generalmente desarrolla su obsesión con los piercings y los tatuajes como una forma de escapar de las presiones de la industria de la moda. “Los medios constantemente bombardean con imágenes de la belleza, y uno de los caminos para escapar de este tipo de identificación es emprender una acción real a través de marcar el cuerpo de una forma que no puede ser cambiada” (Salecl 2001, 31. La traducción es mía). “Hacer un corte en el cuerpo no sólo significa un mero juego identitario; a través de las marcas irreversibles en el cuerpo, el sujeto protesta contra la ideología que hace de todo algo cambiante” (Salecl 2001, 32. La traducción es mía).

²⁰ Como ejemplo de cosmética del arte podríamos encontrar el trabajo de la artista francesa Orlan, nacida en 1947 y aún viva, quien ha experimentado en diversos proyectos con cirugía plástica.

²¹ Como los punkies también podrían estar en este mismo grupo “el cesante, el vago, el alcohólico y drogadicto, el delincuente, el narcisista, antisocial o fronterizo...” (Ruiz-Tagle 2000).

(Álvarez 2014, 19), del cuerpo gordo, cicatrices, celulitis y estrías (Masson 2013; 2015; Piñeyro 2016). El estigma del cuerpo afectado por el vitiligo o la soriasis (Prosser 2001), o el cuerpo viejo, decadente y que cuelga arrugado (Sibilia 2012)²², ofrece también un marco de estigmatización. Sobre todo el cuerpo marcado por la oscuridad de la piel (Fanon 1963; 2009), se presenta como interfaz delezrada en tanto no cuenta siquiera con representaciones positivas de sí misma²³.

Cuando pensamos en la modificación voluntaria de las interfaces corporales podemos entender algunos de sus motores, cómo operan, y una cierta voluntad en el acto de marcar el cuerpo²⁴. Pero cuando pensamos en interfaces que presentan una configuración que sin ser disfuncional es rechazada de los espacios de legitimidad, deberíamos cuestionar en su total dimensión cómo pensamos la interfaz corporal, cómo la concebimos y qué epistemologías están escribiendo en nuestros propios códigos subjetivos. Se trata de programaciones que nos hacen cada día racistas, clasistas, capacitistas, gordófobos, sexistas, transfobos y un cuanto hay de razones para que el mundo (y las tecnologías) sigan siendo el espacio de recreación del abuso de poder de los privilegiados.

Algunos casos de inversión del signo de la vulnerabilidad

La palabra vulnerabilidad tiene una etimología centrada en la figura del guerrero, donde se desprende la idea de la herida a partir de la palabra de origen latino “vulnus”, un golpe violento que rompe la piel. Podría ser considerado un estigma. Adriana Cavarero²⁵ recuperó otro origen etimológico de la palabra vinculado a la raíz “vel”, alusiva “a la piel depilada, lisa, desnuda y, por ello, expuesta en grado máximo [...]”. Vulnerable es aquí el cuerpo humano en su absoluta desnudez,

²² Paula Sibilia (2012) constata cómo a nivel mediático los cuerpos viejos son censurados implícitamente a través de retoques digitales, decretando la vejez como una nueva forma de obscenidad.

²³ Es necesario situar esta aseveración en el contexto del Reino de España ya que, tal como enuncia Grada Kilomba, en el contexto estadounidense sí podemos encontrar representaciones e incluso positivas de personas negras (Kilomba 2010).

²⁴ A pesar de lo que sostengan teóricas como Sheila Jeffreys quien sostiene que las modificaciones corporales son el resultado de la dominación masculina, de abusos sexuales en la infancia o de algún tipo de trauma. Para ella usar un piercing es ser una víctima (Jeffreys 2000) aunque en este artículo no compartamos en absoluto su posición

²⁵ En una conferencia realizada en la ciudad de Barcelona hace un par de años.

enfanzada por la ausencia de pelos, de revestimiento, protección” (Cavarero 2014, 25–26).

Acostumbradas a la desnudez mediática del cuerpo-objeto, la desnudez de otros cuerpos, aunque no del todo aberrantes, sí producen un cortocircuito en el hábito de lo que nuestra visión-ficción (re)conoce como cuerpo desnudo. A veces el cuerpo desnudo no provoca lo que culturalmente nos ha enseñado la calle y la sociedad que nos puede suceder si vamos ligeras de ropa: la agresión²⁶. La desnudez de algunos cuerpos genera una especie de “orden de alejamiento”, no un intento de manoseo ni un deseo sexual, más bien todo lo contrario: una distancia de seguridad tomada por quien teme un contagio o simplemente ensuciarse²⁷. De alguna forma, sentir el propio cuerpo totalmente desnudo, por ejemplo en una performance, le otorga una especie de revestimiento, de protección²⁸.

Exponerse como un acto capaz de invertir el signo de la debilidad para transformarla en potencia. Constanx Álvarez describe esto como un “desmarcarse” del rol de su cuerpo a través del activismo y la producción audiovisual. “Es increíble darte cuenta y sentir el impacto que provoca una cuerpo desnuda que no es agradable a la vista, que no es delgada, simétrica y «bonita» según los estándares normativos. Desde allí, ya estaba manifiesto en términos concretos: mi cuerpo es un arma política y mi gordura es, de cierta forma, un medio. Un medio performático, material, con la potencia de ser algo más que solo una chica gorda...” (Álvarez 2014, 19).

²⁶ De hecho, en el terreno del género, Judith Butler apunta a que la performance (de género) requiere de unas condiciones infraestructurales para poder darse. La autora pregunta: “qué soportes arquitectónicos ha de haber en un lugar para que cada uno de nosotros ejerza una cierta libertad de movimiento, una libertad que es necesaria a fin de ejercer el derecho de reunión pública. Del mismo modo en que afirmamos que el acto discursivo depende de sus condiciones y convenciones sociales, podemos decir también que la performance de género más generalmente depende de sus condiciones sociales e infraestructurales de apoyo. Esto conlleva diversas implicaciones para una descripción general de la acción corporizada y social, pero también para entender los riesgos corporales que las mujeres corren al andar por ciertas calles por la noche, reuniéndose en plazas públicas (las agresiones sexuales en la Plaza Tahrir serían un ejemplo), y el riesgo de las personas transgénero al ir por la calle o reunirse públicamente” (Butler 2014).

²⁷ “De hecho, quiero exponer afirmativamente que la vulnerabilidad, entendida como una exposición deliberada ante el poder, es parte del mismo significado de la resistencia política como acto corporal” (Butler 2014).

²⁸ Paula Sibilia a partir del efecto que generan los cuerpos representados por el cineasta David Cronenberg sostiene que: “Justamente por ser de carne y hueso, el cuerpo se vuelve pavoroso, no debido a una artificialidad ostentosa o a su perfecta comunión con la técnica, ni tampoco en virtud de la intervención de algún misterioso agente ultramundano. Se vuelve aterrador porque es un conjunto de vísceras que, increíblemente, viven, piensan y sienten” (Sibilia 2014, 212).

Gordas, mariconas, oscuras²⁹, tullidas, anoréxicas o rabiosas, todas entran en la categoría de lo monstruoso³⁰ que, para Platero y Rosón, es un requisito de los cuerpos normativos para poder definirse y comprenderse, “necesitamos de ciertas figuras que significan desorden, caos o fealdad, para la construcción y constatación del orden social, esquemas que en definitiva ejercen control y que son extremadamente eficaces en el ejercicio de uniformar y sancionar lo diferente” (Platero y Rosón 2012, 102). Esta uniformidad y sanción social naturalizada ejerce de marco divisorio y regulador entre categorías, interfaces e imágenes públicas que, tal como apuntan Platero y Rosón, no son ni tan estables ni tan exclusivas, sino más bien entrecruzadas e invisibles y, finalmente, determinantes para todas las personas (Platero y Rosón 2012, 140).

Esta serie de cuerpos monstruosos, que cambian según el momento histórico y el contexto, invierten la carga de su marginación de los circuitos habituales del deseo normativo³¹, del ámbito laboral mejor remunerado, de la representación y la interacción legítima, para posicionarse desde un lugar delezonado e invertir su estigma. Reconocerse y hacerse visible, escapando de los circuitos de la invisibilización, dejar fluir unas “inconmensurables ganas de mostrar mi cuerpo y sentirme hermostra. Reconocerme desde la herida, desde las estrías que recorren mi estómago desbordado, por mis muslos grasientos y brazos aletones...” (Álvarez 2014, 103). Estas posiciones se “presentan como una respuesta a la domesticación y regimentación de los cuerpos y contra la disciplina higienista [...] no demanda aceptación sino visibilidad, tampoco orgullo, sino que arenga por movilizar política y amorosamente las propias carnes” (Masson 2015, 21).

²⁹ La feminista dominicana Yuderlys Espinosa utiliza este término para hablar de ciertos cuerpos (y experiencias) lesbianas (Espinosa 2007).

³⁰ La monstruosidad también ha sido un instrumento colonial para producir diferencia y para construir al “otro”, “la monstruosidad no es solo un argumento legitimador de la conquista, una especie de discurso que posibilita el absoluto ejercicio de la soberanía, [...] al monstrificarlo el indígena entra en una larga tradición que interpreta la alteridad” (Egaña 2010, 11).

³¹ Esto es, al menos en la cinematografía y el arte, un lugar donde domina “la pureza minimalista de los cuerpos que suelen protagonizar los relatos” (Sibilia 2014, 212).

En estos fragmentados modelos de aparición interfálica retorcida, en su persistente convivencia visible con lo feo, deleznado y fallido, en la enunciación de sus formas y la reivindicación de sus andares, esbozan una nueva forma de relacionarnos entre/con los cuerpos y máquinas. Si bien no todas somos susceptibles de ejercer la visibilidad desde las propias heridas, sería conveniente, o al menos inspirador, pensar cuáles serían esos indicios en todo el amasijo de interfaces que atraviesan nuestra relación con el mundo.

Conclusiones

En las interfaces corporales nos encontramos con una serie de prácticas y condiciones de la interfaz corporal humana y sus particularidades que se resiste a los cauces de la neutralidad interfálica.

Si las experiencias condicionan nuestras posiciones y subjetividades, se podría afirmar que determinadas experiencias en el mundo (como ser negro, marrón, amarilla, ser celulítica, estriada, soriática o vitilígica) condicionará ese software. Es decir, ante estas interfaces denostadas es que emergen también otras configuraciones de la programación interna de esas subjetividades. Así mismo es importante pensar la variabilidad en el tiempo de la percepción de estas características de las interfaces.

Por lo tanto, cada vez que alguien te parezca raro, repelente, asqueroso o peligroso, interpela tu sistema interfacial. Interpela tu sistema de valores, su estética restrictiva y propietaria. Cada vez que alguien te parezca excesivo, que su imagen te resulte una “mala presencia”, ahí, en esa repulsión hay una oportunidad. Pregúntate cuál es tu posición en tu sistema de valores interfaciales, dónde estás, cuántos beneficios obtienes por aquello que te parece invisible, natural o genético. Pregúntate quién eres y cómo quieres ser. Y después, cómo te relacionas con esas capas significantes de mediación, y mucho después quizás, cómo esas mediaciones hacen de ti lo que eres, o más bien, lo que quieren que seas.

Bibliografía³²

- Aguirre, Ana Cristina. 2012. "Figuras performativas de la acción colectiva: Una trayectoria con la Comisión Civil Internacional de Observación por los Derechos Humanos, desde las políticas de conocimiento feminista y la etnografía crítica". Tesis Doctoral, Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Ahmed, Sara. 2010. *The promise of happiness*. Durham and London: Duke University Press.
- Ahmed, Sara, y Jackey Stacey, eds. 2001. *Thinking Through the Skin*. London: Routledge.
- Álvarez, Constanza. 2014. *La cerda punk. Ensayos desde un feminismo gordo, lésbico, antikapitalista y antiespecista*. Valparaíso: Trío.
- Anzaldúa, Gloria. 2004. "Movimientos de rebeldía y las culturas que traicionan". En *hooks, bell, Avtar Brah, Chela Sandoval, Gloria Anzaldúa, Aurora Levins Morales, Kum-Kum Bhavnani, Margaret Coulson, M. Jacqui Alexander, y Chandra Talpade Mohanty. Otras inapropiables: Feminismos desde las fronteras. Traducido por María Serrano Gimenez, Rocio Macho Ronco, Hugo Romero Fernández Sancho y Álvaro Salcedo Rufo*. Madrid: Traficantes de Sueños, 71–80.
- Butler, Judith. 1998. "Actos performativos y constitución del género: un ensayo sobre fenomenología y teoría feminista". Traducido por Marie Lourties. *Debate feminista (Obra original publicada en 1990)* 18: 296–314.
- . 2014. "Repensar la vulnerabilidad y la resistencia". En *XV Simposium de la Asociación Internacional de Filósofas*. Alcalá de Henares. <http://www.institutofranklin.net/es/events/conferences/next-conferences/philosophy-knowledge-and-feminist-practices> (Accedido 11-09-2015).
- Cavarero, Adriana. 2014. "Inclinaciones desequilibradas". En *Sáez Tajafuerte, Begonya, ed. Cuerpo, memoria y representación. Adriana Cavarero y Judith Butler en diálogo*. Barcelona: Icaria, traducido por Àngela Lorena Fuster Peiró, 17–38.
- Chun, Wendy Hui Kyong. 2005. "On Software, or the Persistence of Visual Knowledge". *Grey Room* 18: 26–51.
- Connor, Steven. 2001. "Mortification". En Ahmed, Sara, y Jackey Stacey, eds. *Thinking Through the Skin*. London: Routledge, 36–51.
- de Lauretis, Teresa. 2000. *Diferencias - etapas de un camino a través del feminismo*. Traducido por María Echániz Sanz. Madrid: Editorial Horas y Horas (Obra original publicada en 1989).

³² En este escrito se ha utilizado el sistema de citación del Chicago Manual of Style 16th edition puesto que otros sistemas omiten el nombre de pila, omitiendo así una información valiosa para mí respecto al género de las autoras referenciadas.

Downes, Julia. 2012. "Sara Ahmed. 2010. *The Promise of Happiness*. Durham and London: Duke University Press. 328 pp. Paperback". *Graduate Journal of Social Science* 9 (2): 231–34.

Egaña R., Daniel. 2010. "Lo monstruoso y el cuerpo fragmentado: el Nuevo Mundo como espacio de violencia, una lectura de la obra de Theodore De Bry en la construcción de la imagen indiana". *Revista Chilena de Antropología Visual* 16: 1–29.

Espinosa, Yuderlys. 2007. *Escritos de una lesbiana oscura: reflexiones críticas sobre feminismo y política de identidad en América Latina*. Buenos Aires-Lima: en la frontera.

Fanon, Frantz. 1963. *Los condenados de la tierra*. Traducido por Julieta Campos. México DF: Fondo de Cultura Económica.

———. 2009. *Piel negra, máscaras blancas*. Traducido por Ana Useros Martín. Madrid: Akal.

Federici, Silvia. 2010. *Calibán y la bruja*. Traducido por Verónica Hendel y Leopoldo Sebastián Touza. Madrid: Traficantes de Sueños (Obra original publicada en 2004).

Haraway, Donna. 2004. "Testigo_modesto@ segundo_milenio". Traducido por Pau Pitarch. *Lectora: revista de dones i textualitat* 10: 13–36.

Harding, Sandra. 1996. *Ciencia y feminismo*. Traducido por Pablo Manzano. Madrid: Morata (Obra original publicada en 1993).

Harrison, Steve, Phoebe Sengers, y Deborah Tatar. 2011. "Making epistemological trouble: Third-paradigm HCI as successor science". *Interacting with Computers* 23: 385–92.

Jeffreys, Sheila. 2000. "'Body Art' and Social Status: Cutting, Tattooing and Piercing from a Feminist Perspective". *Feminism & Psychology* 10 (4): 409–29.

Kilomba, Grada. 2010. Grada Kilomba: Dealing with Racism in Europe. <https://www.youtube.com/watch?v=aj3esOI11Pg>.

Kock, Ned. 2004. "The Psychobiological Model: Towards a New Theory of Computer-Mediated Communication Based on Darwinian Evolution". *Organization Science* 15 (3): 327–48.

Masson, Lucrecia. 2013. "Un rugido de rumiantes. Apuntes sobre la disidencia corporal desde el activismo gordo". En Solá, Miriam, y Elena Urko, eds. *Transfeminismos. Epistemes, fricciones y flujos*. Tafalla: Txalaparta, 225–33.

———. 2015. "Desborde Rumiante. Notas para un feminismo gordo". Tesis de Máster, Barcelona: MACBA PEI / Universitat Autònoma de Barcelona.

Organización de las Naciones Unidas. 1948. "Declaración Universal de Derechos Humanos". http://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR_Translations/spn.pdf.

- Piñeyro, Magdalena. 2016. *Stop gordofobia y las panzas subversivas*. Málaga: Zambra.
- Platero, Lucas R. 2009. "La masculinidad de las biomujeres: marimachos, chicanos, camioneras y otras disidentes". *Trasversales* 17. <http://www.trasversales.net/t17rq.htm>.
- Platero, Lucas R., y María Rosón. 2012. "De 'la parada de los monstruos' a los monstruos de lo cotidiano: la diversidad funcional y sexualidad no normativa". *Feminismols* 19: 127–42.
- Preciado, Paul (Beatriz). 2002. *Manifiesto contra-sexual: prácticas subversivas de identidad sexual*. Traducido por Julio Díaz y Carolina Meloni. Madrid: Opera prima (Obra original publicada en 2000).
- . 2011. "La Ocaña que merecemos. Conceptualismo, subalternidad y políticas performativas". En G. Romero, P. (et al), *Ocaña. 1973-1983: acciones, actuaciones, activismo*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 72–170.
- Prosser, Jay. 2001. "Skin memories". En Ahmed, Sara, y Jackey Stacey, eds. *Thinking Through the Skin*. London: Routledge, 52–68.
- Rubin, Gayle. 1986. "El tráfico de mujeres: notas sobre la 'economía política' del sexo". Traducido por Stella Mastrangelo. Nueva Antropología (Obra original publicada en 1975). VIII (30): 95–145.
- Ruiz-Tagle, Josefa. 2000. "Notas para un Manifiesto Punk". Inédito.
- Ruiz-Tagle, Josefa, y Lucía Egaña. 2014. *Enciclopedia del amor en los tiempos del porno*. Santiago de Chile: Cuarto Propio.
- Salecl, Renata. 2001. "Cut in the body. From clitoridectomy to body art". En Ahmed, Sara, y Jackey Stacey, eds. *Thinking Through the Skin*. London: Routledge., 21–35.
- Sibilia, Paula. 2012. "El cuerpo viejo como una imagen con fallas: la moral de la piel lisa y la censura mediática de la vejez". *comunicação, mídia e consumo* 9 (26): 83–114.
- . 2014. "El cuerpo extraño: orgánico, demasiado orgánico". *Interdisciplina* 2 (3): 211–17.
- Steyerl, Hito. 2014. *Los condenados de la pantalla*. Buenos Aires: Caja negra.
- subRosa. 2008. "Common Knowledge and Political Love". En da Costa, Beatriz, y Kavita Philip, eds. *Tactical Biopolitics. Arte, Activism, and technoscience*. London: MIT Press., 221–42.
- Valdettaro, Sandra. 2007. "Notas sobre la 'diferencia': aproximaciones a la 'interfaz'". *Dossier de Estudios Semióticos, La Trama de la Comunicación* 12: 209–23.

Vale, V., y Andrea Juno. 1989. *Modern Primitives*. San Francisco: Re/Search Publications.

Wiedlack, Maria Katharina. 2013. “‘We’re Punk as Fuck and Fuck like Punks:’ Queer-Feminist Counter-Cultures, Punk Music and the Anti-Social Turn in Queer Theory”. Tesis Doctoral, Viena, Austria: Universität Wien.

Williams, Linda. 2004. *Porn studies*. Durham and London: Duke University Press.

M_Políticas de la arritmia

Moderación: Lluís Nacenta

Susana Jiménez Carmona.

Lento y piano para subvertir el mundo.

Sonido, tecnología y política

Diogo Marques.

*"Grasp All, Lose All". Loss of grasp and non-functional digital interfaces
in electronic literature*

Enrique Tomás.

Politics of Musical Interfaces: Ideologies and Digital Disenchantment

Phaedra Shanbaum.

The Interface is Obsolete

Susana Jiménez

Lento y piano para subvertir el mundo. Sonido, tecnología y política

Abstract

Proponemos un acercamiento, desde lo sonoro, a las políticas de la interfaz partiendo de una noción de escucha en tanto que potente arma política en el marco de la creación musical que emplea las nuevas tecnologías y con la que se entiende como oyente no sólo al público o los usuarios, sino también a quien compone o interpreta, a los técnicos de sonido... Lo hacemos de la mano de Luigi Nono (1924-1990), pues consideramos de plena vigencia su hacer y su pensamiento en torno a la cuestión que aquí nos ocupa. Su compromiso político le hizo preguntarse cómo hacer un uso crítico y transformador de esas nuevas tecnologías que son producto del sistema capitalista y a la vez pueden ser una preciosa herramienta para subvertir nuestra manera de percibir y hacer mundo. Nono defiende la necesidad de escapar del uso repetitivo y mercantilista de las nuevas tecnologías, dedicado a responder rápida y eficazmente a lo ya conocido, reproduciendo esquemas, asegurando nuestro confort y reduciendo nuestra capacidad de escucha. Para él la técnica utilizada en la práctica artística determina su recepción, así como la percepción de la propia realidad, y el arte no está al margen de la relaciones de producción que se dan en el sistema social. Partiendo de una concepción sonora relacional (intrínseca, extrínseca y heterogéneamente), Nono pone en práctica un uso musical de las nuevas tecnologías que explora la lentitud y el borde de la inaudibilidad, la escucha compartida y el error, que crea espacio-tiempos plurales, heterogéneos y asincrónicos y arriesga a quien escucha a la posibilidad de ser afectado y alterado.

Keywords: *sonido, tecnología, política, música, Luigi Nono*

Las tácticas de ralentización acarrearán una potencia suplementaria en la lucha contra el capitalismo cibernético porque no lo atacan solamente en su ser, sino en su proceso. Pero hay más: la lentitud es además necesaria para poner en relación las formas-de-vida entre sí sin reducir esta operación a un simple intercambio de informaciones. Expresa la resistencia de la relación a la interacción.¹

En 1980, el compositor Luigi Nono empieza a trabajar en el Experimentalstudio des SWR Heinrich-Strobell de Freiburg, donde investiga y pone en práctica el uso de la electrónica en vivo. Esta nueva etapa sigue a un momento especialmente delicado en la vida y la obra de este compositor veneciano (momento que coincide con unos años tremendamente convulsos en Italia). Nono parece abandonar el explícito compromiso político que hasta entonces había marcado su trayectoria para centrarse en la exploración sonora y espacial utilizando las nuevas tecnologías. Miembro del PCI desde 1952 hasta su muerte en 1990, entre los años 50 y 70 había llevado a sus obras la denuncia del fascismo y del imperialismo estadounidense, la lucha del proletariado y la reivindicación de la Comuna de París, de diferentes movimientos revolucionarios en América Latina, África y Asia, o de las revueltas del 68. Desde finales de los 70, sus obras toman otro cariz, el mensaje se hace menos evidente y lo político se infiltra hasta el más pequeño gesto compositivo y sonoro. Sin embargo, en las obras de las décadas anteriores, Nono no se limitaba a ‘politizar’ el contenido, el mensaje. Para él era tan importante políticamente qué dicen los textos que utiliza (unos textos que, por otro lado, son difícilmente reconocibles tras el trabajo que realiza con ellos), como las técnicas compositivas empleadas (apuesta por la continua experimentación musical y lingüística) y el uso de las nuevas tecnologías (siguiendo a Walter Benjamin, Nono entiende que política y técnica están profundamente vinculadas, por lo que es necesario utilizar las nuevas tecnologías para poder pensar y hacer políticamente desde ellas, cuestionándolas, explorando sus potencias y limitaciones, considerándolas tanto producto como actor del momento y del mundo en que se dan²). Esta imbricación hace de Nono un compositor incómodo, al no amoldarse ni a

¹ Tiqqun (2015), p. 165.

² Nono hace suya, por tanto, la afirmación benjaminiana de que “la tendencia de una obra literaria, sólo puede ser correcta en lo político si lo es también en lo literario” (Benjamin, W. (2009), p. 298). En “El autor como productor” y La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica, Benjamin plantea cómo la técnica utilizada en la práctica artística determina su recepción, así como la percepción de la propia realidad, y cómo el arte no está al margen de la relaciones de producción que se dan en el sistema social.

los dictados del realismo socialista (partidario el mensaje político claro y el lenguaje sencillo) ni al discurso predominante de la vanguardia musical en Darmstadt (centrada en la experimentación lingüística y técnica, obviando las cuestiones políticas).

Como muchos de sus coetáneos, en los años 50 y 60 Nono acude a los estudios y laboratorios de electroacústica para conocer y trabajar con las nuevas herramientas de grabación, tratamiento y síntesis de sonido. Sin embargo, su compromiso político le impide una rápida aceptación de estos nuevos instrumentos. No puede dejar de preguntarse si al emplear sin criticarla, de modo positivista, una tecnología proveniente de las herramientas de comunicación militar queda la huella de ese origen en los fundamentos estéticos de la música, portando las contradicciones de la sociedad sin ponerlas en entredicho, e incluso llegando a reforzarlas³. De ahí la dureza de sus palabras acerca del trabajo de algunos de sus colegas:

³ Boehmer (2011)

*Boulez utilizza la tecnica avanzata come ornamento, Stockhausen in senso per così dire 'cosmologico', alla Wagner. Io la mobilito analiticamente contro il potere costituito e per il sovvertimento sociale.*⁴

⁴ Nono (2001, II), p. 218

Nono apuesta por el uso de las nuevas tecnologías siempre que se haga problematizándolas, teniendo presente de dónde provienen, cómo pueden ser utilizadas y cómo se quieren utilizar (en su caso, contra el poder constituido y a favor de la subversión social)⁵. Este posicionamiento crítico no lo abandona con el paso de los años. Así, cuando en 1984 escribe la presentación al libro de Franco Fabbri, *Elettronica e musica, gli strumenti, i personaggi, la storia*⁶, plantea una serie de preguntas al respecto de la cuestión tecnológica:

⁵ *Ibid.*, p. 48

⁶ Fabbri (1984)

*¿Simple puesta al día técnica e instrumental?
 ¿O necesidad de otros estudios experimentales, de investigaciones en y a través de las diferentes disciplinas formando este nuevo conocimiento creativo de trabajo puesto a disposición para nosotros por nosotros?
 ¿Rápida integración en la convencionalidad, habitual y 'reinante', formal-lingüística, para si acaso exasperar la violencia de los dB, verdadera polución acústico-ambiental que afecta profundamente a la perfección del órgano y de la inteligencia auditiva?
 O finalmente ¿amplificación de estudio (desde hace tiempo necesario anticonsumismo y antimerchantilismo) y posibilidad de nuevos horizontes infinitos para sorprenderse de las sorpresas, para escuchar y hacer escuchar por fin lo que hasta este momento no había sido escuchado ni memorizado (¿por quién?) no audible?⁷*

Nono pregunta por el tipo de relación que queremos mantener con las nuevas tecnologías (una relación que nos atañe a todos, seamos músicos o no), cuestionando el tipo (y el uso) de tecnologías que se hallan disponibles y exhortando que se vaya más allá de los modelos meramente mercantilistas con la intención de buscar maneras de alterar percepciones, pensamientos y vidas. El compositor apuesta por las nuevas tecnologías como recurso privilegiado para abrir posibilidades de escucha y de percepción que nos transformen y, con nosotros, al mundo en que vivimos. No hay más que mirar a nuestro alrededor: las nuevas tecnologías, que forman parte de nuestra cotidianidad, ya nos están afectando y están cambiando nuestra manera de percibir, de escuchar y de hacer mundo. Por ello es tan importante para Nono que nos impliquemos en qué y cómo se hace con ellas para tentar, “por nosotros para nosotros”, otras posibilidades más justas y más deseables que las que se están dando⁸.

¿Cómo concibe Nono la escucha? Para él no se trata de algo pasivo. Nono rechaza el símil que realiza Stockhausen del oyente como transistor. Precisamente el uso de la electrónica en vivo, al poner en juego otros vínculos entre lo sonoro y lo espacial, haría manifiesta la escucha como acción:

Il sistema live electronics invia segnali acustici nella sala ma questi suoni vagabondi, variati nella qualità, trasformati e composti devono essere anche collegati fra loro dall'ascoltatore, non semplicemente

⁷ Nono (1996), p. 20.

⁸ Nono (2007), p. 201.

attraversarlo. La composizione non ti viene data, calata da Sirio. Ma tu stesso vieni messo dentro le possibilità compositive, combinatorie spaziali in continuo movimento, spesso artatamente confuso – almeno per me – per cui si innesca un processo che va molto più in là della funzione di un transistor: è infatti chiamata in causa la tua capacità di confondere delle relazioni anche là dove non sono state pensate dal compositore. È lo spazio che suona ⁹.

Tampoco defiende que se dé o se pueda alcanzar algún tipo de escucha o de percepción naturales. Para entender esto, hemos de retomar las palabras del principio, donde afirmamos que el inicio del trabajo de Nono en Freiburg con la electrónica en vivo se produce en un momento delicado en su vida y su trayectoria como músico militante (así se definía él mismo). La continua confrontación a la que se sometió a lo largo de los años, su capacidad crítica para analizar su propia obra y su constante anhelo de transformación radical del mundo, terminaron por llevarle a replantearse sus hábitos y prácticas, sus esquemas, sus modos de percibir y de pensar. A mediados de los 70, Nono entra en crisis y se sume en el silencio. Siente que, para que algo cambie, se ha de empezar por uno mismo, cuestionarse cómo escuchamos, cómo actuamos, cómo razonamos, porque estamos atravesados por el mundo y porque nuestro percibir, pensar y hacer atañen a cómo hacemos mundo. Ningún gesto está al margen del momento y del mundo en que vivimos. Cada gesto está impregnado de política.

Nono se instala en el ‘desaprender’, el ‘no saber’ y en una búsqueda incesante, haciendo de las nuevas tecnologías un recurso clave por su capacidad para romper esquemas de escucha y ofrecer lo inaudito¹⁰. Está convencido de que si, por un lado, se abandona el uso reductor que mercantilismo y consumismo hacen de lo tecnológico tomándolo como algo meramente

⁹ Nono (2001, II), p. 534.

La diferencia de escuchas que plantea Nono en este fragmento se asemeja a la distinción que Varela (2005) propone entre la hipótesis cognitivista y la enacción.

¹⁰ Ibid., p. 273 y p. 332.

instrumental de continua puesta al día, y, por otro lado, se cuestiona el lenguaje convencional para repensar medios y modos en continua investigación y experimentación, la tecnología es capaz de abrir oídos, de ampliar nuestra capacidad de percepción y de permitirnos oír lo inesperado¹¹. En repetidas ocasiones, Nono comenta cómo intenta despojarse de cualquier idea previa antes de comenzar cualquier proyecto en el Experimentalstudio des SWR, para así poder exponerse a la mayor percepción posible de lo que acontece en los experimentos que realizan y componer a partir de lo que va surgiendo durante los mismos¹². En lugar de escribir previamente aquello que debe interpretarse y sonar, Nono apuesta por la escucha atenta y compartida con los intérpretes y técnicos de sonido con los que trabaja¹³. Con ello, no sólo se interviene en las condiciones de producción de la propia obra, sino que se arriesga a que en ese intercambio colectivo y esa interpelación mutua surja lo imprevisto (los posibles errores que puedan acontecer son asimismo bienvenidos por su capacidad de hacer saltar cualquier regla previa).

Ahora bien, ¿cómo se afronta ese ‘desaprender’ y cómo se hace oír lo imprevisible? Nono propone huir de la velocidad y la repetición, que sólo logran acentuar los mecanismos de reconocimiento mediante los cuales, en lugar de escuchar lo que se da, buscamos inmediatamente encajarlo en lo ya sabido para reencontrarnos confortablemente con nosotros mismos. De ahí el amor que sentimos por la repetición: amamos escuchar lo mismo con ligeras diferencias que permitan mostrar nuestra inteligencia, afirma el compositor¹⁴. Nono quiere que nos dispongamos hacia lo que suena o deja de sonar, hacia lo que se sucede o se da, como si se tratara cada vez de algo inaudito. Para desaprenderse de hábitos, esquemas y a priori, para quebrar los gestos compositivos sabidos y los clichés que

¹¹ Nono (1996), p. 20.

¹² Nono (2001, II), p. 289.

¹³ Haller (1999)

¹⁴ Nono (2001, I), p. 522.

pueblan la partitura y la escucha antes incluso de empezar a componer o a escuchar, Nono emplea los medios mínimos posibles que permiten atender a cada gesto, las intensidades sonoras que bordean los límites de la audibilidad y los *tempi* lentos que dan tiempo a lo que suena y a quien escucha.

El micrófono, empleado a modo de microscopio que hace audibles muchos de los detalles del ataque, la intensidad o la sonoridad que se suelen perder en una sala de conciertos, se convierte en protagonista. La escucha atenta ayudada de los nuevos recursos tecnológicos descubre una enorme riqueza sonora en la frontera de lo imperceptible¹⁵. Sin embargo, no sólo es esta apenas perceptible riqueza por sí misma lo que interesa a Nono. Colocarse en esa frágil línea que separa lo audible de lo inaudible provoca una gran tensión en las dos superficies que entran en contacto: la tensión de lo sonoro mismo expuesto al borde de su audibilidad, y la tensión generada por la atención (ad-tensione) exigida a quien escucha, que se haya asimismo implacablemente expuesto a lo que casi no suena. Exposición y a-tensión mutua. El hacer perceptibles sonidos hasta ahora no oídos que habitan dentro de lo que ya suena (lejanos armónicos, la inagotabilidad microinterválica o el propio desenvolverse y transformarse del sonido en su sonar), altera nuestra percepción de lo sonoro. Pero el situarse en esas intensidades mínimas, casi inaudibles, que ponen en cuestión dónde empieza o acaba sonido y silencio, nos arriesga irremediablemente a ser afectados por el gesto más leve. Aquí radica la potencia política de la escucha:

¹⁵ Nono, (2001, II), p. 309s.

*Far percepire ciò che non si crede più percepibile, aprire orecchie, avviarsi ad aumentare la possibilità delle cellule che trasportano i segnali all'interno del cervello, aprire il cervello. Aumentare la percezione fisica, quindi aumentare la possibilità di accedere ai vari pensieri, dai più antichi ai più nuovi e attuali. Un'utopia? Vedremo!*¹⁶

¹⁶ Ibid., p. 337.

Nono piensa que este aumento de la percepción traería consigo un aumento de la posibilidad de acceder a diferentes y más variados modos de pensamiento, y, con ellos, otros modos de hacer mundo.

Incluso lo ya oído, lo ya conocido, se ve alterado cuando se presta atención a lo mínimo. Esta manera de entender y exponerse a lo que suena llevó al compositor a profundizar en su concepción relacional de lo sonoro. Para Nono, los sonidos no son unívocos, ni cerrados, ni fijos, no son notas ni cantidades ni mónadas. Él entiende los sonidos como abiertos, múltiples y relacionales, al estar cada uno de ellos compuesto y atravesado por multitud de elementos heterogéneos y al estar estrechamente ligados los distintos sonidos entre sí. Nono habla de *suoni mobili* preñados de elementos armónicos, de relaciones microinterválicas y de microtiempos¹⁷. No obstante, esta complejidad que late en cada sonido y a través de ellos, no es fácil de escuchar ya que escapa de nuestros hábitos y expectativas (otra razón más para recurrir a los medios mínimos y a *tempi* lentos, además de a las nuevas tecnologías). En sus obras de los 80, Nono le da tiempo a lo que suena para que se abra en todo su espesor, para que se puedan escuchar todos sus componentes y su movilidad temporal, para que sean perceptibles las infinitas relaciones que cada sonido es y que teje con los demás sonidos (algunas de estas obras parecen preguntar cuánto puede un sonido, al estar compuestas sobre un única zona-sonora, una única 'nota': "*No hay caminos. Hay que caminar...*" Andrej Tarkovskij, de 1987, o *Post-prae-ludium*, de 1988)¹⁸.

Sin embargo, nunca se trata sólo del sonido o de sonidos. Para Nono, la relación es necesaria condición de todo lo que se da, no sólo de lo sonoro. Lo que suena se trama también con lo se considera que le es exterior: el espacio, quien escucha -oyentes, compositor, intérpretes-, poniendo así en entredicho la dicotomía entre interior y exterior. Ese dar tiempo a lo que suena utilizando *tempi* lentos, permite que sea percibido el entretrejerse de sonido y espacio. El sonido surge, se desvanece, se desenvuelve y se entreteje en y con el espacio, ambos se leen y se afectan mutuamente. Quien escucha se expone a esa lectura mutua y se ofrece a un espacio que nunca es indiferente a lo que suena, a pesar del hábito grabado por la homogeneidad de las salas, el uso reductor de los nuevos medios tecnológicos (por ejemplo, las reproducciones estereofónicas) o las ejecuciones musicales unidireccionales en las que se identifica lo que se oye con lo que se ve. Al igual que escuchaba

¹⁷ Nono (2001, I), p. 518.

¹⁸ Leblanc (2010).

detenidamente a los instrumentistas con los que trabajaba, Nono se sumerge en los espacios en los que sus obras son ejecutadas y las modifica según se tramen sonido y espacio en cada uno de ellos. La electrónica en vivo le ayuda a evidenciar tanto la pluridimensionalidad espacial de lo sonoro como ese espacio que suena, remarcando la singularidad de cada lugar.

Quien escucha también se trama y se (des)encuentra con lo que suena: se le hilvanan, deshilvanan, desajustan y confrontan memorias, expectativas, afectos, pensamientos (no se trata de representaciones, no se buscan sentidos ni significados, son relaciones tejidas por las experiencias, las convenciones, los hábitos, por el mundo y el momento en el que vivimos, tramadas en un mismo plano de inmanencia). Exponerse a la escucha es arriesgarse a que esos hilos se tensen, sean alterados, se suspendan, se rasguen o se ligen de otro modo. La manera de Nono de interpelar a la escucha mediante sus obras, implica y expone a quien se compromete con ellas. Las nuevas tecnologías son para él una herramienta preciosa y extremadamente útil cuando están volcadas en el tanteo de sonidos no escuchados y múltiples, de espacios singulares y heterogéneos, de encuentros inesperados. Es decir, cuando se dirigen a la apertura de posibles, exponiendo a quien escucha ha abandonar certezas, porque se deja de saber cuando nos (des)encontramos con lo inaudito. Y se le implica, porque se arriesga a que surja lo inesperado y, de este modo, ser afectado por lo que se desconoce. Nono recurre a la tecnología para detenernos y suspendernos, para que estemos atentos a lo casi imperceptible, para que percibamos cada sonido, cada silencio, cada espacio, cada instante, cada gesto como inauditos, para que nos percibamos en nuestra condición de relacionales y frágiles. El contenido puede ser mínimo y la espera larga (las últimas obras de Nono están plagadas de largas pausas), pero la afectación y la alteración pueden llegar a ser máximas. Quizá, quién sabe, nos asalte lo imposible.

Bibliografia

- Benjamin, W. (2009). El autor como productor. A: *Obras*, libro II/vol. 2. Madrid: Abada Editores, pág. 297-315.
- Boehmer, K. (2011). "L'uso delle tecnologie in prospettiva rivoluzionaria". A: A.I. De Benedictis (ed.). *Presenza storica di Luigi Nono*. Padova: Libreria Musicale Italiana, pág. 239-250.
- Fabbri, F. (1984). *Elettronica e musica, gli strumenti, i personaggi, la storia*. Milan: Fabbri.
- Haller, H. P. (1999). "Nono in the studio--Nono in concert--Nono and the interpreters" *Contemporary Music Review*, 18, 2, pág. 11-18.
- Leblanc, J. (2010). *Luigi Nono et les chemins de l'écoute: entre espace qui sonne et espace du son*. Paris: L'Harmattan.
- Mille, O. (1988). *Luigi Nono, Archipelago*. Coproduction: Centre Georges Pompidou, La Sept.
- Nono, L., et al. (1996). *Luigi Nono. Caminante ejemplar*. Santiago de Compostela: Centro Galego da Arte Contemporánea.
- Nono, Luigi (2001). *Scritti e colloqui*, Vol. I y II. Lucca: Casa Ricordi.
- Nono, Luigi (2007). *Écrits*, Genève, Editions Contrechamps.
- Tiqun (2015). *La hipótesis cibernética*. Madrid: Acuarela & A. Machado.
- Varela, F. J. (2005). *Conocer*. Barcelona: Gedisa.

Diogo Marques

"Grasp All, Lose All": Loss of Grasp and Non-Functional Digital Interfaces in Electronic Literature¹

Abstract

The intensification of artistic practice and research around tactile/haptic actions such as touch and gesture cannot be separated from recent developments made by industries of digital technology around tactility and haptic touch in digital multimodal environments. Notwithstanding, as the search for presence through tangibility, transparency and ubiquity becomes a crucial goal in digital technology industries' agendas, such a "haptic" quest is not always shared by the artistic realm. Concerning digital literature, there is a series of digital literary creations whose metamedial poetics are often concerned with a series of instrumentalizations and literalizations attached to multisensory perception, namely tactile and haptic actions, but also bold concepts such as immersion and interactivity. Through a series of operations of estrangement, such works purposely provoke an intended loss of grasp, often through the use of apparently functional interfaces, in order to raise awareness. I argue that these two specific "mechanisms of awareness", if combined together, can give rise to a digital-based process of haptic reading. Such an argument is not to be separated from a close-reading of these digital literary creations, as it may help us to better understand the causes and consequences of touch and gesture in contact with digital interfaces.

¹ This article was sponsored by the Centre for Portuguese Literature at the University of Coimbra under project PD/BD/52249/2013, funded by FCT-Foundation for Science and Technology. The article was based on my presentation at Interface Politics – 1st International Conference held at gredits, Barcelona (27, 28, 29 April, 2016). A special thanks to Ana Marques Silva for her comments on early drafts.

Keywords: *Electronic literature; Loss of grasp; Digital interfaces; Seemingly functional mechanisms*

“Grasp All, Lose All”

And one should understand tact, not in the common sense of the tactile, but in the sense of knowing how to touch without touching, without touching too much, where touching is already too much.

Jacques Derrida, On Touching – Jean-Luc Nancy

A “hasty conclusion”, perhaps, as stated by Derrida, yet, one that was (and still is) able to cause an intense discussion among philosophers. In his questioning of touch, Derrida draws on Jean Luc Nancy’s ‘philosophy of touch’, particularly on the latter’s paradox of intangible tangibility, as a way to explore a slightly different meaning of the verb *haptein* (to be able to touch, to grab, to attach, to fasten), but also meaning “to hold back, to stop” (Nancy 2008: 15). His words on Nancy are tender, as he defines his friend as “the greatest thinker about touching of all time” (Derrida 2005: 4). Yet, Derrida reminds us that, at least, “since Aristotle suddenly hit on the manifold aporia of touch [...], touch isn’t clear, *ouk estin endelon*, he says furthermore; it’s *adelon*, inapparent, obscure, secret, nocturnal.” (4)

In contrast with these “obscurities of the tangible”, the intensification of research around media devices that summon tactile/haptic functions, along with its efforts to increase tangibility in the Human-Machine Interface (Gallace & Spence 2014: 162), often give rise to literalizations and instrumentalizations of touch and gesture that seem to obliterate a long tradition in philosophy dedicated to these aporias. First, by representing touch as a superficial contact, sometimes to the extreme of using it as a synonym for cutaneous touch; second, by making promises of presence, transparency and intimacy through touch and gesture, to the point of perpetuating a fetishised and ancestral need of direct access to knowledge by means of pure tactility (see Marques 2016), as well as a paradoxical reinforcement of visualization (see Chun 2005: 26-51).

Concerning digital interfaces’ transparency and ubiquity, Lori Emerson states that all of “these interfaces share a common goal underlying their designs: to efface the interface altogether and so also efface our ability to read, let alone write, the interface, definitely turning us into consumers rather than producers of content.” (Emerson 2014: 1) Still, for Emerson there is

some light at the end of the tunnel, namely by means of a “growing body of digital literature” that courts “difficulty, defamiliarization, and glitch as antidotes (...) against what ubicomp has become” (2), the “nearly pervasive multi-touch interface” included. (4)

Within this “growing body” of digital literary creations there is a branch specifically concerned with (multi)sensory perception in digital multimodal environments. Moreover, these artworks often make use of a contertural and metamedial poetics largely influenced by early avantgarde artistic proposals, questioning the ways we read and write in digital interfaces, by means of an intended loss of grasp in order to raise awareness. I believe that such “antidotes” illustrated by Emerson can be resumed to the aforementioned loss of grasp (for instance, glitch as a visual loss of grasp), as I believe that, despite its specificities, such a paradox was already explored by several historical avantgarde movements. However, taking into account specific materialities of digital devices, in spite of a continuity of disruptive operations of estrangement, we may ask what are the differences between previous explorations of “loss of grasp” and the ones enabled by the digital.

Loss of Grasp

For years, digital artist and researcher Serge Bouchardon [<http://sergebouchardon.com>] has been working on a “rhetoric of manipulation” in interactive digital creations (Bouchardon 2008: 2), a specific grammar for distinct and meaningful units of gesture in contact with digital interfaces (Bouchardon 2014: 160). According to Bouchardon, in the context of interactive writing, such “figures of manipulation” (166), “a category on its own, along with figures of diction, construction, meaning and thought”, are often used by artists in order to “introduce a loss of grasp” (Bouchardon 2008: 1).

According to Maria Angel and Anna Gibbs, Bouchardon’s understanding of “loss of grasp” seems to focus more on the ways digital creations question embodiment in reading with gestures than in “outdated debates about interactivity and its limits in artworks, or in discourses of the power, control or freedom of the reader” (Angel and Gibbs 2015: 131). Also according to Angel and Gibbs, “the experience of manipulation is characterized not only by grasp, but also, and crucially, by its loss.” (131). However, the fact of being characterized by a loss makes it impossible not to think of a macrostructure of gestures that goes beyond its microstructure, namely taking into account several meanings of the word *manipulation*. In this sense, if manipulation can mean a “hand filled with something”, a “skilful handling

of objects”, another way of saying that it “is the gesture of the reader which *reveals* the materiality of the text” (Bouchardon 2008: 5), its loss can also mean handling a person in the sense of deceiving.

Another significant distinction to take into account in Bouchardon’s theory is the one made between the ergonomic idea of “control” played out by digital industries and the “traditional anthropological meaning” of “grasp”. While the user may have control (for instance, over a control panel), this does not mean that he has a grasp on what he is supposed to control (11). Hence, a user can have “less control and paradoxically more grasp” (8), for instance, in being aware of a situation by questioning a mechanism’s inoperability or dysfunctionality. Thus, while figures of manipulation may or may not give control to the user, in interactive writing they often are used in order to invite “the user to have a reflexive attitude towards his/her interactive practice” by means of an intended loss of grasp (11).

As it would be expected, Bouchardon does not disregard the significance of other (gestural) manipulations in literary artefacts to be found outside the digital realm. Yet, while he is aware of the implications of concepts such as “ergodic literature” and “cybertext” (Aarseth 1997), for instance, in requiring a non-trivial effort from readers in order “to traverse the text” (1997: 1), Bouchardon argues that “what is somewhat new in interactive digital works is the fact that it is the text itself, and not only the physical medium, which acquires a dimension of manipulation.” (Bouchardon 2014: 159)

Such a process is gradual, since Bouchardon’s terminology for his “repertoire of gestures” includes five levels that should be analysed as units in articulation. The lowest level corresponds to the “gesteme”, resulting from the “coupling of a physical act and an input interface” (163), followed by the “acteme”, described as a “sequence of gestemes” deriving from the combination “between the gesteme and the process on which the manipulation bears”. Bouchardon also confronts us with three types of actemes: (a) the “actuator”, representing a change of state; (b) the “parameter”, that sets a parametric process; (c) and the “perturbator”, a process of co-management between users and machines in which the machine can take control of an act “incompatible with the user’s instructions”. The next level in this articulation of gestural units is the combination of actemes that results in the formation of “semiotic units of manipulation (SUMs)”. These are units that bring to mind “features of iconicity” corresponding to “actions in the physical world” (164), for instance, “swype”, “roll over”, “scratch”, or “tap” and the traditional triad “cut, copy and paste”. From the connection between a SUM and its media context emerges a “media coupling”, in which a certain

medium can give a full realization to the SUM's iconic features. Also, a media coupling can be conventional or nonconventional, depending on how wide is "the intersection between the significant features of the gesture and the media to which it is applied" (165). In the case of electronic literature, there is a propensity for the latter, by means of a narrower intersection, for example, through the use of inactive buttons/keys (often dysfunctional commands and hyperlinks). Finally, in order to obtain a complete articulation of a sequence of gestures of manipulation intended to be meaningful, there is the need for a final unit with the capacity of closing the circle, defined by Bouchardon as "interactive discourse" (166).

Such a theoretical approach can be best understood in the context of Bouchardon's digital fictions. In the following case study it is possible to experience how these levels articulate with each other in order to give shape to a series of scenes. *Loss of Grasp*, a digital literary fiction created by Bouchardon in co-authorship with Vincent Volckaert (2010), is probably one of Bouchardon's most close-readed artworks (see Heckman 2011, Ensslin 2014, Bouchardon and Lopez-Varela 2011). Yet, I believe that there is still a gap to be filled concerning haptic reading processes that this piece is able to convey, particularly taking into consideration the use of apparently functional digital interfaces in electronic literature.

Briefly described as "an online digital creation about the notions of grasp and control" (Bouchardon 2010: 1), *Loss of Grasp* is an interactive narrative divided in six scenes that gradually interconnect with each other, featuring a character who paradoxically loses grasp as he tries to have a grip on his life. As the piece may serve as an allegory for tropes of functionality and transparency (namely in digital multimodal environments), it also has the ability of moving the subject towards a gradual state of awareness that only becomes possible by a progressive and unavoidable loss of grasp.

The first required manipulation is driven by a voice-over asking to turn the computer's sound on and to press the hash key. This is the first premonition that nothing in *Loss of Grasp* seems to function as expected, since any key will do just fine. In doing this routine, a "Welcome" note and an exclamatory "Congratulations" are heard, an ironic one though, since this simple action also triggers the first of many paradoxical lexias: "My entire life, I believed I had infinite prospects before me". A non-advised reader soon can fall in the first trap occluded in scene one. This means that a single unwary movement of the mouse hand pointer over these "dynamic lexias" (Ensslin 2014: 81) not only prevents the reader from doing an attentive reading but also triggers another lexia, with no possibility of turning back.

Such manipulations give shape to a continuous feeling of an elusive control from the reader over the words that keep appearing on the command of a reckless touch of a hand, a feeling that goes on for three more auto-reflexive sentences on the illusion of control: “The whole universe belongs to me”, “I thought”, “I have the choice”, “I control my destiny”.

Controlling one’s own destiny can also mean to control the narrative progression, so, one last rollover by means of an assertive hand pointer icon is required in order to go further. Now the narrative seems to start making some sense: “I am the king of the world”, “I will become what I want”, “I followed my own path”. Yet, as the reader is led to believe that s/he is now an advised one, this temporary feeling soon vanishes, since no matter how careful the navigation may be, any action will trigger, first, a non stopping series of random musical notes associated with circles of different colors, and, second, colored flashy stripes in place of the previous circular shapes. These colorful landscapes suggest that there is more to this scene than meets the eye, since it presents an aesthetics of glitch and noise, represented by means of imperfect lines reminiscent of the effects of pixelation. Thus, the complete opposite of a standard “functional” interface. Meanwhile, as if sensing the reader’s current anxieties, the piece confronts us with another series of paradoxical sentences: “I browsed beautiful landscapes”, “No wonder because **I had chosen them**”, “But for a while **I have had doubts**” (my emphasis). Hence, mixing the subject of the narrative with the reader’s perspective and making him/her wonder who this “I” is. Subject, reader, user, author, all of them? “How can I have a grasp on what happens to me”, if I’m not even able to decide who is the subject here involved, we might add, and since “Everything escapes me”, “Slips through my fingers” – notice that at this point the mouse cursor also disappears (Bouchardon 2014: 170). Suddenly, a strong monochromatic yellow blur occupies the whole screen. End of music. One more group of lexias: “Objects, people”, “I feel I’ve lost control”. As soon as the reader becomes aware of his/her inability to control the situation, h/she starts to hear a less cheerful tune, associated with a series of colored circles that appear and disappear from the bottom to the top of the screen, its size varying according to the duration of musical notes. Again, no possibility of control, apart from rolling over and waiting to see “what comes next”.

The final part of this first scene continues to follow the logic of rolling over lexias in order to trigger a new one, in this case, a clock with the exact time of the user’s current geolocation. Time to wake up from previous dreamy tones, with some help from a voice-over now saying that it is time for a meeting. This voice confronts the subject with three choices regarding

one's predilection for the time of this meeting: "in ten years, press 1"; "three hours, press 2"; "now, press 3". Yet, after these three possibilities one reads for the second time the command of elusive freedom, "Press any key", another variation of this paradox of grasp and control. This means that, while there is an illusion of a possible multiple choice regarding three possible keys, the only option corresponding to each key of the keyboard is to have the meeting "now". In addition, tick tock goes the clock, ornamenting the situation with an even stranger and progressive feeling of anxiety.

Scene two opens with the noise of what seems to be a public space (some people speaking in French) and with the notice that, after all, there was no meeting. All this anxiety for nothing, as the subject keeps being tricked by the author. But there is, however, the possibility for another type of meeting, since a new group of lexias announces a new situation for the subject, an encounter with a beautiful woman. As s/he continues to describe this encounter, it is possible to read "I couldn't say anything coherent". Now the object of confrontation concerns another variation of losing grasp, a series of lexias that soon lose its initial structure, giving the impression that the simple presence of this mysterious woman affects the subject in such a way that words coming out of his mouth are completely different from what he has in mind. For instance, rolling over "Have you lived here for a long time?" triggers the gibberish homophone lexia "Have you used the wrong ear for a long time?". But in spite being "distracted", the subject does not quit, as he senses that he has "to ask questions to reveal her." This time, the questions are not that awkward, yet, there is a big question mark and the standard part of some general questions, like "What do you think about...", "Do you like...", and so on. This new variation of manipulation asks for two types of similar gestures with the same final purpose, to unveil the image on the right side of the screen by means of numerous questions (in both literal and metaphorical senses).

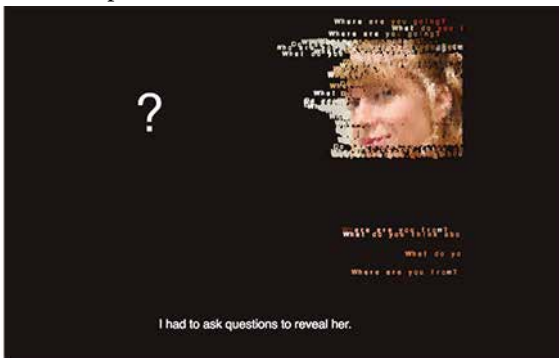


Figure 1: Loss of Grasp. Scene two. Screenshot.

This way, either by clicking on the left question mark or by rolling over the black rectangle on the right, will reveal a woman's face. One soon learns, by means of an associated lexia that appears during the "interrogation process" that this woman would become his wife, with whom he "shared everything". But one also reads that he "never got to know her truly". Same thing for the reader, since the most s/he can get is a blurred face continually changing and creating new iterations of questions as long as the mouse keeps moving over the picture. Is the reader following or pushing ahead the narrative?

Scene three opens with the same logic of lexias against a dark background ("Twenty years have gone by since we first met"). However, this time we also hear a voice singing, its tune being impossible to recognize due to its distortion. Yet, after several random movements around the screen, it is possible to hear the right tune and tempo of this song. It is the famous aria from Bizet's opera "Carmen", "L'amour est un Oiseau Rebelle" (also known as "Habanera"). However, in order to proceed with the narrative, distortion is inevitable. So, one reads "This morning I read a note she left me", "I am at a loss", "I don't know what to make of it", "Love poem or break up note?"). In an intensification of a gradual loss of grasp, the intention in this new scene consists in playing up and down with the sentences of this "love poem/break up note". At this point, not even the movements performed by the reader are consistent with the intended action, since up and down means right or left. As the tune goes along with the chosen movement, it becomes more or less distorted, according to the direction.

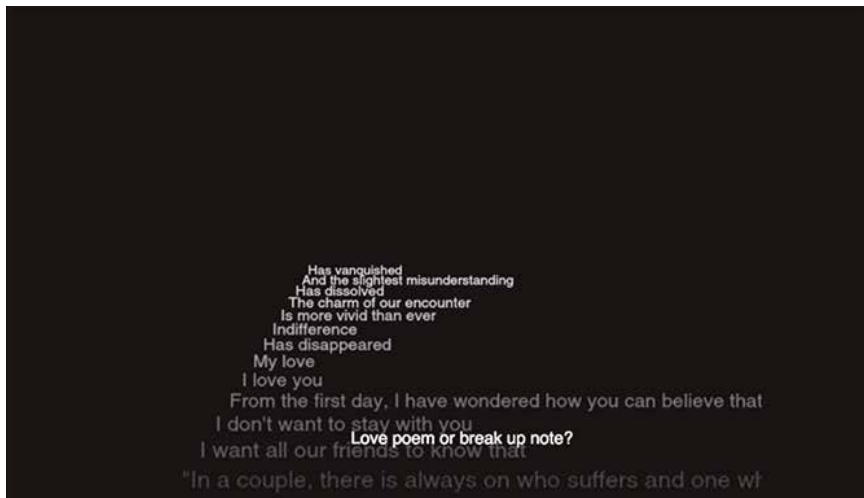


Figure 2: Loss of Grasp. Scene 3. Screenshot.

In this sense, if the left side, commonly associated with the heart, tells the subject that his wife does not love him anymore, the right side, eventually reason, may be insisting on the idea that this letter can also be read backwards, hence becoming a love poem. But one must not forget that the screen is also a mirror, again making us wonder what kind of game is being played here.

In Scene 4, the subject is confronted for the second time with a loss of grasp concerning his family, as he is asked to read his son's paper concerning the notion of hero, without being able to "focus on the words". Letters that compose this paper come ascending from the bottom, letter after letter. Yet, the subject cannot avoid reading between the lines, perhaps reminding us that we often are our own worst enemy. As soon as the reader clicks over recently formed words, new words scatter around in order to form new sentences. For instance, it is possible to hear and read a series of dry sentences, such as "I don't love you", "Soon I will leave", "You are not a model for me", or "I don't want anything from you".

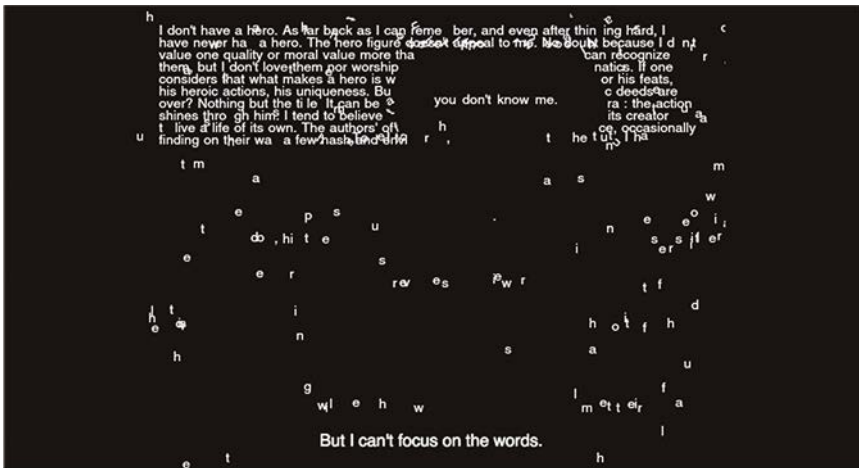


Figure 3: Loss of Grasp. Scene 4. Screenshot.

Also, in reading the enigmatic last phrase of this paper – "The author's offspring will meet their own audience, occasionally finding on their way a few hash and envious reviewers" – one cannot avoid to think of the way an author needs to kill his own master(s) in order to stop being a disciple, that is, to find his own style, as much as possible, as in a relationship between father and son, in which the latter needs to cut the umbilical cord that keeps him attached to his parents.

Inevitably, this gradual loss of grasp soon falls upon himself: “Am I so little here?”, “So easily deformed?”, “My own image seems to escape me”, “It fails me”. Plus, this last sentence comes with the possibility of our own image’s self distortion by means of a live recording performed by the computer’s camera. A sparse musical tune accompanies the haptic “melting” process.

Moving quickly to the next scene, we learn that “It’s time to take control again”. Meanwhile, a series of letters start to appear randomly all over the screen. And no matter the attempts, the only thing the reader will be able to grasp is a word here and there. Also, performing in circles in order to try grabbing the meaning of these letters and make sense of it, delivers another premonitory and self reflexive sentence: “To stop going round in circles”. Such an action is possible to comply with, however, there is no possibility of taking control over language. Finally, the reader is given a second opportunity, in the shape of a rectangle presenting an invitation to type one’s own words. But only to find one last final deceit, because, regardless of what is typed, the program will not obey to any of the user’s actions, delivering instead a pre-programmed phrase that is able to resume the whole piece: “I’m doing all I can to get a grip on my life again./I make choices./I control my emotions./The meaning of things. At last, I have a grasp.” Period. New paragraph.

Through a close-reading of *Loss of Grasp*, it is possible to denote that Bouchardon’s rhetoric of gestures is present in each scene performed by the reader (along with the computer). Moreover, as already shown by Bouchardon, these figures of manipulation may be applied to other digital literary creations (Bouchardon 2014: 160-61), namely those placing their focus on tactile actions such as touch and gesture. Nonetheless, one wonders if such a specific grammar does not run the risk of being too attached to Bouchardon’s poetics, as well as a literal definition of gesture as a tactile process. What about digital (and non-digital) literary creations that, despite raising awareness by means of a loss of grasp, make use of total (or almost total) non-functional “mechanisms”? In other words, while these pieces do not require any physical interactivity, there is a series of other “haptic” techniques that are used besides usual techniques like “appearance/disappearance” or the method of “substitutions”, for example, glitch, noise, fast-forward movement, immobility, among other “manipulations”. And this does not mean that these works are not capable of delivering other possible reflections on the notion of gesture. In fact, some works ask for complete immobility in order to be read, and I am thinking here in artworks like *Still Standing* (2005), by Bruno Nadeau and Jason E. Lewis, an interactive installation asking for a certain sense of intangibility in order to grasp any kind of tangible information (see Nadeau and Lewis 2005).

Non-Functional / Dysfunctional Digital Interfaces

Much like the complexities around some of the most recurrent words now associated with the digital (for instance, screen, interactivity, code, computer, interface, and so on), the use of an intended loss of grasp in order to raise awareness is not something born out of the digital realm. Notwithstanding, with the historical avantgarde movements from the early twentieth century, namely the several Futurisms and Dadaisms, loss of control and grasp often came in association with apparently functional mechanisms². Taking to its limits the confluence of several arts and media, these movement's performatic nature was to serve the engagement of an audience by means of deliberate provocation, a major topic in their agenda for a fusion of art and life. With these innovations that, contrary to some unadvised beliefs, do not fully ignore tradition, there was also a need for radical changes in sensory perception in order to embrace notions representing modernity, for instance, "simultaneity", "dynamics", "motion", often by means of a genuine attempt of *poliespressività* (polyexpressiveness; De Maria 2014: xxxvi), which already presupposes a symbiosis between man and machine³.

In his PhD thesis titled "Affect Transmission Through Seemingly Functional Mechanical Sculptures" (2010), Stelios Manganis seeks to understand "how seemingly functional mechanical sculptures can generate and transmit notions of affect and how preventing their activation by gallery visitors might enhance the effect of affect transmission and their overall understanding of the work." (2010: 2) By means of a series of observations and analysis of the different behaviours of visitors in several art galleries across the UK, Manganis explores an "affective dynamic between the artist, the artwork and the spectator"(2). Mainly informed by Gilles Deleuze and Felix Guattari's writings on theories of affect, Manganis makes use of several mechanical sculptures built by himself, whose primary feature is its apparent functionalism, in order to conclude that its "sense of functionality combined with a lack of physical interactivity is sufficient to enhance the intended purpose of an artwork". (3)

2 Despite its use by historical avantgarde movements, there is a series of visual texts from the mannerist and baroque periods in which the intention of losing grasp by means of mechanisms, such as chessboards, mirrors and labyrinths, is already present (see Higgins 1987: 196). Moreover, there are also several researchers pointing to the relationship between the baroque period and several twentieth century avantgarde movements (see Viola 2014: 13).

3 Luciano de Maria is one of the few researchers pointing to the complexities of such a connection between human and machine in Italian Futurism. Taking into account the confluence of tradition and innovation in the manifestos and other artworks by Marinetti and other italian futurists, De Maria claims that this duality is not so much to be understood as robotic triviality but through the more emblematic idea of the "metallizzazione della carne umana corruttibile come superamento della morte e glorificazione del corpo." (see De Maria 1983: xli).



Figure 4: "I know why the caged bird sings" (2009), by Stelios Manganis. Metal wire, wood, brass, razor blades. 19x19x39cm. <http://www.steliosmanganis.com/>



Francis Picabia's mechanistic drawings.
5a: "Ici, c'est ici Stieglitz"
(1915).

Although his practice-based research focuses on Dadaist works in the specific settings of an art gallery, some of his conclusions might be adapted to the idea of an apparently functional, dysfunctional or even non-functional digital interface, a characteristic shared by several artworks of digital literature. By "seemingly functional" Manganis intends to refer to the subjective judgement of the viewer that "a given stationary mechanical system, in this case an artwork, contains all the necessary elements which will enable it to be potentially activated.", for instance, Francis Picabia's mechanistic drawings (17-18).

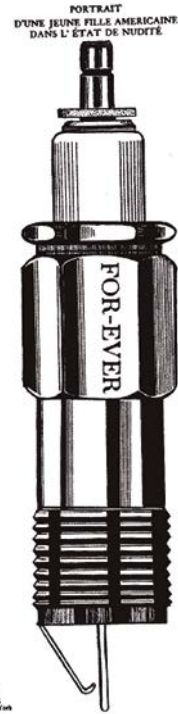
However, despite of the affinities with his understanding of "functionalism", the idea of an apparently functional digital interface can also be understood in both senses of the word "functional", i.e., its Medieval Latin meaning of *functionalis*, pertaining to a good performance of a function or office, and its meaning of utilitarian, as something that only makes sense if it works properly. This double sense of dysfunctionality and semi-functionality raises issues of transparency and ubiquity, making use of a loss of grasp in order to raise awareness of issues concerning devices, mediums and concepts such as transparency, ubiquity, interactivity and, of course, control.

Particularly significant with Mangani's argument of affective transfer is Henri Bergson's ideas on "Recognition and Attention". According to Manganis, through his paraphrasing of Bergson, in the subject's encounter with the object, his subconscious scans through memories and personal experiences in order to find a similar pattern, "where he will either connect with the artwork in an affective manner or enter into affective indifference and aim towards a search for the 'meaning' of the work. Thus, the work in terms of its affective function exists, or is created by the artist,

in a state of affective potential, the activation of which depends upon the presence of the ‘right’ individual viewer.” (Manganis 2010: 52-53). Following Bergson’s theory, although vision is often stated as a main channel for sensory perception, such actions can be multisensory, for instance, in a given gesture of the body in a painting the subject would search for a similar representation of touch kept in his memories. This might explain our first impulse to touch a handle or a button in an artwork, since our memory tells us that this is the function of that particular object. In this way, according to Manganis, the handle (as well as a title), as a “familiar form with a familiar function, works as a bridge connecting the human with the machine”. (2010: 60-61). Also, in the same way as the human hand works as a trope for the representation of touch and corporeality (see Marques 2016), the handle works as a trope for the emulation of the human hand and touch in the machine. But the main question is: how can a handle work without working?

Man Ray’s installation “Self Portrait” (1916) is one of the works in which this paradoxical confrontation is put into question. In his autobiography that bears the same name of the work, Man Ray says:

After Christmas I had my second show at Daniel’s. There were only nine or ten items, pure inventions. One panel particularly, called ‘Self Portrait’, was the butt of much joking. On a background of black and aluminum paint I had attached two electric bells and a real push button. In the middle, I had simply put my hand on the palette and transferred the paint imprint as a signature. Everyone who pushed the button was disappointed that the bell did not ring. Another panel was hung by one corner which, inevitably, visitors attempted to redress only to have it swing back at an angle. I was called a humorist, but it was far from my intention to be funny. I simply wished the spectator to take an active part in the creation. (Man Ray 1967: 71, my emphasis)



Francis Picabia's mechanistic drawings.
5b: "Jeune Fille Américaine en l'état de Nudité" (1915).

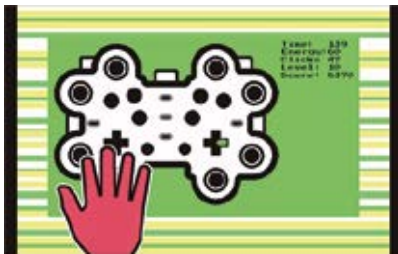


Figure 6: "Self-Portrait Assemblage" (1916), by Man Ray. Gelatin silver print, 9.5 x 7 cm. © Man Ray Trust ARS-ADAGP. <<http://www.getty.edu/art/collection/objects/54745/man-ray-self-portrait-american-1916/>>

Despite of Man Ray's apparent naivety when it comes to describing his (and others) artworks, "Self Portrait" is far from being naive. The illusion of an erotic environment suggested by the shape of the installation, with its push button and electric bells placed in very specific places of a structure resembling a cyborguean body, also works as a secondary handle asking for our touch. Yet, in this case, its non-functionality might be the only key to grasp a potential message. In this case, only by recognizing that we have no control over other bodies (not to mention over our own) will we be able to find some closure.

Control (2013), by Irish artist and researcher Kieran Nolan, is an art game that deals with metamediality by addressing current issues such as the limitations of physical interfaces and the nature of the human-computer symbiosis in videogames. While *Control* is not a work of electronic literature, its characteristics can work as an overview of a series of metamedial features highlighted by several pieces of electronic literature.

In *Control* the user is faced with the need to control the representation of a hand that mediates the negotiation process with a series of complex mirrored movements. Created as an installation, this serious game⁴ runs on a computer “part early IBM PC compatible, part tape loading 8bit home micro” (Nolan 2013b: para. 2). The user must go through 10 stages using eight possible directions and one action button in order to control which finger of the downsampled representation of a hand will click on the action button. Each of its 10 levels represents a specific kind of controller throughout the history of videogames, plus a futuristic one, a prototype titled “Octopad” working as a fusion of all the previous ones.



Figures 7a, 7b and 7c: *Control* (2013). 7a: Introduction screen. Screenshot. 7b: Octopad level. Screenshot. 7c: Installation at “Materiality” Exhibition, National University of Galway, Ireland, 21-22 May, 2015. Photo by Sandra Bettencourt.

While the main task seems easy – to press the highlighted controls in each level by keeping control of time and energy levels – the interaction with the joystick interface delivers a constant sensation of a loss of grasp. This is due to the mirrored movements executed by the joystick, for instance, if we want the hand avatar to go right, our real hand should move the joystick to the left, but also to the association of a direction and the action button with a single digit (left plus action equals thumb).

⁴ In the final statement that comes with the successful completion of all levels, Nolan tells the user he expects a certain meditation from him/her: “I hope that you found the process of meditating on the downsampled interface link between human and videogame via the constrained arcade control scheme of 8 directions and one action button an interesting experience :)”.

The whole atmosphere of the game is “inspired by early PC gaming graphics” (2013b: para. 6) presenting a visual interface design and a low-fi aesthetics that are far from being functional or transparent (particularly, if compared to present patterns of quality in videogames). Calling attention to the restrictions imposed by digital interfaces in comparison with a “meatspace” (Nolan 2013c: 1), *Control* raises awareness by means of what we might call a semi-functional or apparently functional interface, which means that, while *it works*, it does not *work* as one would expect.

Conclusion

Within digitality, there is a renewed perspective in the way digital literary artworks approach the topic of sensory perception and its ancestral aporias. For instance, in the way they are able to counteract a commercial/industrial discourse that is in constant pursuing of a literalization of human sensory perception in the machine. As such a literalization brings with it instrumentalizations of touch and gesture, digital literary creations often work as a counteraction to such hype phenomena, questioning devices, media and concepts such as the ones above. Doing it by means of a metamedial poetics, these artworks have given continuity to an aesthetics already purchased by historical avantgarde movements. Nonetheless, despite such influences, the digital raises new questions on sensory perception, namely on tactile and haptic experiences, a renewed perspective that paves the way to a new rhetoric of embodied experience. Consequently, in this new/renewed rhetoric, if the text is also manipulable, reading stops being an exclusive process of pure visuality (it it ever was only visual), in order to become haptic. It remains to be known how much one has to refrain from touch in order to be touched.

Bibliography

- Aarseth, Espen (1997). *Cybertext. Perspectives on Ergodic Literature*. The Johns Hopkins University Press.
- Angel, Maria, & Gibbs, Anna (2010). "Memory and Motion". In Schäfer, J. & Gendolla, P. (eds.). *Beyond the Screen: Transformations of Literary Structures, Interfaces and Genres*. Bielefeld: Transcript. Pp. 123-135.
- Bouchardon, Serge (2014). "Figures of gestural manipulation in digital fictions". In Bell, A., Ensslin, A., Rustad, H. (dir.) *Analyzing Digital Fiction*, London: Routledge. Pp. 159-175.
- Bouchardon, Serge, & López-Varela, Asunción (2011). "Making sense of the digital as embodied experience". In *CLCWeb: Comparative Literature and Culture*, 13(3), 7.
- Bouchardon, Serge, and Volckaert, Vincent (2010) *Loss of Grasp*. Last accessed 20 April 2016 at URL: <http://lossofgrasp.com>
- Bouchardon, Serge (2010). "Loss of Grasp – Presentation". Last accessed 20 April 2016 at URL: <http://lossofgrasp.com>
- Bouchardon, Serge (2008). "Towards an art of rhetoric in interactive literary works". In *ELO 2008*. Vancouver, Washington State (EU). Pp. 1-12.
- Chun, Wendy Hui Kyong (2005). "On Software, or the Persistence of Visual Knowledge". In *Grey Room 18, Winter 2004*. Grey Room Inc. and MIT. Pp. 26-51.
- De Maria, Luciano (2014). "Introduzione". In Marinetti F. T. et al., *Marinetti e Il Futurismo* (a cura di Luciano De Maria). Milano: Mondadori. Pp. xiii-xliii, 1973.
- De Maria, Luciano (1983). "Introduzione". In Marinetti, F. T., *Teoria e Invenzione Futurista* (a cura di Luciano de Maria). Milano: Mondadori. P. xli, 1968.
- Derrida, Jacques (2005). *On Touching – Jean-Luc Nancy*. Stanford: Stanford University Press, 2000.
- Emerson, Lori (2014). *Reading Writing Interfaces: From the Digital to the Bookbound*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Ensslin, Astrid (2014). *Literary gaming*. Massachusetts: MIT Press.
- Gallace, Alberto & Spence, Charles (2014). *In Touch with the Future: the sense of touch from cognitive neuroscience to virtual reality*. Oxford: Oxford University Press.
- Heckman, Davin (2011). "Technics and violence in electronic literature". *Culture Machine*, 12. Last accessed 20 April 2016 at URL: <http://www.culturemachine.net/index.php/cm/article/view/435>

Higgins, Dick (1987). *Pattern Poetry*. Albany, NY: SUNY Press.

Manganis, Stelios (2010). *Affect Transmission Through Seemingly Functional Mechanical Sculptures*. Doctoral dissertation. Oxford Brookes University.

Marques, Diogo (2016). "Through the Touching Glass: Literature for Haptic Inter[aces]". In *Poétiques et esthétiques numériques tactiles: Littérature et Arts*. Laboratoire NT2's e-Journal, No.8. Last accessed 19 April 2016 at URL: <http://nt2.uqam.ca/en/cahiers-virtuels/article/through-touching-glass-literature-haptic-intersurfaces>

Nadeau, Bruno and Lewis, Jason (2005). *Still Standing*. Interactive Installation. Last accessed 20 April 2016 at URL: http://collection.eliterature.org/2/works/nadeau_stillstanding.html

Nancy, Jean-Luc (2008). *Noli Me Tangere. On the Raising of the Body*. Trans. S. Clift, P.-A. Brault & M. Naas. New York: Fordham University Press, 2003.

Nolan, Kieran (2013a). *Control*. Videogame. Last accessed 20 April 2016 at URL: <https://vimeo.com/123946757>

Nolan, Kieran (2013b). "Control – an experimental (meta) game about interface constraints". Last accessed 20 April 2016 at URL: <http://kierannolan.com/control/>

Nolan, Kieran (2013c). "Control: Playing through Videogame Interface Constraints". Pp. 1-3. Last accessed 20 April 2016 at URL: https://tcd.academia.edu/Departments/School_of_Computer_Science_Statistics/Documents?page=8

Ray, Man (1967). *Self Portrait*. Boston and Toronto: Little, Brown and Company.

Viola, Gianni Eugenio (2004). *Filippo Tommaso Marinetti*. Palermo: L'EPOS.

Enrique Tomás

Politics of Musical Interfaces: Ideologies and Digital Disenchantment

Abstract

This paper analyzes some of the actual tendencies for musical creation with music controllers laying emphasis on first, the ideologies of interface design through a “maximal versus minimal” dualism; and second, on the actual perception of the inflation of “the digital” which also finds its creative counterpoints in musical practices like controllerism. In the context of a diversity of cultural contexts and socio-political implications within our networked world, specific examples on the artistic use of musical interfaces are analyzed for understanding the profound implications of embracing a particular interface as creative partner. Under the hypothesis that our interfaces are “scripted” with ideologies, we focus our interest on the relevance of understanding their political values as a way of resistance against the actual situation of digital super-abundance and commodification.

Keywords: *musical interface, objectification, controllerism, maximalist interface.*

2. Introduction: Interface Objectification

"Wow, you have to watch this" - posted an university fellow on my facebook wall. It was *Coldplay's* latest video "*Midnight - Live 2014*"¹. The youtube video shows a live performance of an old Coldplay song arranged specifically for electronic instruments. Interestingly, it starts with an impressive close-up of a *reacTable*². On the *reacTable*, only three objects: an audio file player (namely "*loop player*") and two more global controllers, the "*global output volume*" object and the "*song settings*" object. A few seconds later, a musician begins the interaction with the instrument and we notice him rotating the "output volume" block towards higher values. Unfortunately, we cannot perceive any causal relation within the audio. Certainly, and along the last thirty seconds, the overall volume has evolved but in a complete different trajectory than we expect from the action on this *reacTable*. Sixty seconds later, a first laser harp makes its entry. And just before the second minute, a second one is switched on. Again, both laser harps occupy a protagonist place in the song. But in the moment when the singer approaches the laser strings and starts playing them (quasi in a *Jean Michel Jarre* way), it is clear that this harp is not producing any real sound. Finally, a new "loop player" block is put on the *reacTable*. We observe how it is able to play very exact piano notes in sync with the rest of the music, and actually at the very adequate moment without any minimum delay. A minute later the camera focuses on the hands of a pianist playing the same piano notes, with identical sort of timbre and articulation, on a keyboard. -Yes, it was worth to watch it- I thought.

A natural posterior sentiment of disenchantment with digital technologies can result from this process of "interface objectification". Independently from the original creative intentions within a musical project, turning our musical interfaces into de-instrumentalized devices is the final confirmation of how digital instruments are also becoming another piece of ludic capitalism. Whether these practices are more or less extended, their philosophical analysis can serve us to formulate certain questions about the political perception of our actual musical interfaces. For example, how can technology-mediated music still captivate and fascinate massive audiences through its interfaces and not mainly through its sonic results. Also, why is this

¹ <https://www.youtube.com/watch?v=EkMxw2tWlpc>

² The *reacTable* is a round form electronic music instrument. By placing blocks called tangibles on the table, and interfacing with the visual display via the tangibles or fingertips, a virtual modular synthesizer is operated, creating music or sound effects.

interface miming not always perceived as negative. Along this text, we will elaborate a discourse about them.

3. The nature of our musical interfaces

The debut of computers as *digital music instruments* triggered the modern production of interfaces for musical expression. Using various types of metaphors, musical interfaces have adopted different arrangements. Mostly, they can appear as tangible artifacts, graphical programs (GUIs) or even composed of multimodal substance. Musical interfaces have proliferated with every new musical style and novel technology available. From Max Mathews' earliest digital instruments (e.g. *Radio Baton*) to the latest entries at *kickstarter*, musical interfaces have conquered our stages as an indispensable tool for controlling any type of digital content. If musical interfaces are physical, they are also known as *music controllers*, thus embodying diverse configurations, technical protocols and visual appearances. Finally, as we will describe here later, they have took up varied idiosyncrasies, from experimental and D.I.Y. designs to the most standardized forms in commercial music.

Musical interfaces have retrieved also relevance in modern musicology for being responsible of discontinuing the traditional embodied sonic relationship among interpreters, instruments and sound. In fact, and simplifying the matter, musical interfaces are essentially elaborated remote controllers. This occurs as much as in digital instruments, gestural control and sound synthesis are completely decoupled. Thus, a performer's physical gesture with a digital interface do not necessarily produce any sound (e.g. *controlling music with a Kinect*). In fact, our corporeal articulation is captured in real time with sensor technologies, then converted into digitally encoded information and finally mapped into sound using some type of software. This decoupled nature has severely redefined the long-term and deep-rooted practice of composing or performing music with instruments. Yet, for most of these musical interfaces we cannot use a standardized notational system. As a consequence, composing musical works for these digital instruments can be a very tedious task. In conclusion, the *effects* produced in the musical system after the introduction of digital interfaces have been so profound, that even a new field of research called *New Interfaces for Musical Expression (NIME)* had to be born in order to study their new particularities: instrumental, compositional, technical, philosophical, etc.

As philosophical substance, musical interfaces show the ability to *mediate* musical expression not only through their ergonomics and functionalities but also through certain cultural attitudes they seem to incorporate. Mano-

vich [9] explains how “*in cultural communication, interfaces are codes which rarely are transparent or simply neutral transport mechanisms*”. In our context, playing a specific type of interface can also bring the assumption of implicit *politics* and inherent *ideologies*, produced and assimilated by a particular community of users. If we think of, for example, practitioners of *live coding*, virtuosos of *retro-game music synthesis* or *finger-drummers* for naming a few examples, result in communities which usually perform with similar if not identical sorts of interfaces. This *interface effect* as Galloway [7] illustrates, comes not only as a result of a technocratic decision but mostly as a socio-political declaration of identity ingrained within media. In other words, in the same way that music has had a legacy as a medium for communicating ideologies, the act of building, hacking or performing with certain interfaces would mean manifesting the artistic vision and the distinct politics of its performers.

To this extent, we can bring here *Chicks on Speed's* song *We Don't Play Guitars*³ as an ironic but adequate example:

*We always thought that we were not a rock n roll band but it sure feels
like rock n roll over here tonight
We don't play guitars
We're standing on stage with our microphones, but we don't play
guitars
Got the sherman up here with us, no we don't play guitars
(...)*

Douglas Wolk, for the *Pitchfork Magazine* asserts [13], “*Chicks on Speed have always shared a cynicism toward capitalism and commodification. Imagine Adorno in a plastic mini-skirt and smeared lipstick and you have some idea of their since-derailed mission statement*”. Through this trashy electro-pop song, *Chicks on Speed* resume some of our arguments. Intuitively, the *Chicks* expose a certain *musical ideology* through their instrumental exposition. Bringing the *Sherman* (“*Filterbank*”) up on the stage (and the electric guitar down) affirms their musical affiliation and their creative ideology in the process of engaging music. Also, they give us a hint on how their interest on saturating and distorting the beats produced by others. Definitely, they are not a rock'n'roll band.

³ It is worth watching their music video: <https://www.youtube.com/watch?v=sK9XQLSpFBA>

4. Politics of Musical Interface Design

After having described some of the effects produced by our musical interfaces, we may ask ourselves about the place where these ideologies are ingrained. To that extent, we can question if a solely digital interface is able suggest specific ideologies or if it mostly a social construct result of our musical practice in communication with others. Mara Mills [10] explains how interfaces can embody a full range of cultural and economic values, some of which are deliberately “*scripted*” into design, others of which “*accrete inadvertently*”. These scripts, in our field of study, would include privileging some styles of music, compositional languages, etc. For Mills, technical scripts would be “*ability scripts and as such they exclude or obstruct other capabilities*”. Yet, if we think of the available tools for music production, their interfaces clearly promote or benefit specific types of music production. Unfortunately, in most of the cases, these interfaces are either immovable or slightly customizable. It is somehow understandable: how a music process is represented through these interfaces is clearly an affirmation of ideology, but also a trademark.

The possibilities of stressing particular artistic intentionalities through the interface design has been studied by Mike D’Errico [4]. The author distinguishes between two different trends in interface design, *maximalism* and *minimalism*.

A maximalist design values the creative options offered by embracing as many different types of interfaces as possible. In our modern interfaces, it would be the case of *Live Ableton* or *Fruity Loops Studio* among many others which could be included here too. Under those interfaces, a musical work can be represented and controlled from *different interface perspectives*. The elements of the interface present the possibility of using pre-produced presets, effects and constructions. For researcher Matthew Ingram these systems encourage “*interminable layering*” and inculcate “*a view of music as a giant sandwich of vertically arranged elements stacked upon one another*”. Critic Simon Reynolds [12] describes how this practice results into a *digital maximalism* in which cultural practice involves “*a hell of a lot of inputs, in terms of influences and sources, and a hell of a lot of outputs, in terms of density, scale, structural convolution, and sheer majesty*”.

In contrast to this maximalist approach, the minimalist design positions users in front of minimal elements, ideally a blank screen and obviously, no preset options at all. It would be the case of *Pure Data*, *Max* or *SuperCollider*. As Miller Puckette, initiator of *Max* and *Pure Data* explained in a keynote at the McGill University in 2012, those maximalist software interfa-

ces are “*useless for music composition, because in creating software environments you are ideally cutting out 90% of the possible algorithms that a computer is capable of*”. As D’Errico asserts, the maximalist interface “*is about a sort of fetishization of accessibility*” and minimalist interface design “*is about transparency, adaptability, and flexibility*”. Indeed, these two different political visions for musical interface design would relate to the two possible ideologies of consumption in the digital age: “*those who find creative potential in maximizing content within predetermined forms (maximalism), and those who wish to change the fundamental forms themselves (minimalism)—a desire couched in vaguely ethical terms*”. The political and ideological discussion is served.

5. Disenchantment

Nowadays, the artistic use of musical interfaces is generalized. One can easily find a forty-euro MIDI controller incorporating eight faders and knobs, plus 24 buttons (e.g. *Korg Nanokontrol*) and the possibility of creating multiple scenes. That is probably more than enough for controlling a normal gig with no time to lose in hardware development. In parallel, it seems that the traditional market of GUI applications have expanded their industry towards controllers. Often, when buying a piece of music controller we are also acquiring a programming suite. Unfortunately in this merge, many times it seems that hardware is not about the users. These companies produce this hardware in a way that it is designed mostly to help themselves at selling more things in the future (sound libraries, extensions, etc) and often at the detriment of the overall user experience. At the same time, popular creative technology blogs, the kickstarter project, twitter and facebook have been the perfect medium for promoting a massive flood of new digital instruments and musical gadgets. If traditionally people had decided the solely instrument to which their musician’s life would be dedicated, every year a new music controller revolution is announced. Certainly, the fascination for all these devices has become historical⁴ and the market follows this tendency.

As spectators we discover how advanced musical interfaces often share stage with mainstream pop stars, and as we have seen, many times merely as a visual attraction (e.g. Coldplay or Björk and the *reacTable* as described in the first section). Without any doubt I can confirm this extent from my daily job as interface developer: how music managers and musicians needed of creative ideas approach our lab in the search of impact generators.

⁴ As an example, the musical controller OVAL, a digital version of an acoustic handpan, was able to reach 300,000 euro in pledges in less than a week.

Certainly, in the actual economy, music controllers have the risk of becoming another piece of ludic capitalism. Under these circumstances, many authors [2] have outlined a pertinent disenchantment with digital technologies in the arts creation. Also in the academy, it is a general phenomenon that every year more art students feel themselves engaged with media archeology projects and less with the development or application of innovative digital solutions. For Cramer [1,2], this growing interest for the non-digital finds its roots on the inflation of the digital as a synonym of *“advanced, cultural coolness and cleanness”*. This inflation in digital music means super abundance. As an example, it is incredible how we have got used to streaming music services which are now stepping up their efforts to provide listeners with *“the right music for every mood and moment. The perfect songs for your workout, your night in, or your journey to work”* [8]. As a contrary to all this commercial intervention, a nostalgic cultural trend for the analog and the retro has been triggered. Probably as a naive tendency than as a real cultural trend, for Cramer *“such a withdrawal seems little more than a rerun of the 19th-century Arts and Crafts movement, with its programme of handmade production as a means of resistance to encroaching industrialisation”*.

Under the possible critical visions to musical interfaces booming in the last years, many have been articulated around what we know as *post-digitalism* [2]. But strangely, the idea of what a *post-digital* work can be has changed during the last years. Originally, at its initial definition during the decade of 2000s by influential artists like Cascone [3], the term alluded to the loss of relevancy of the digital for inspiring art. For Cascone, the long-time prediction of Negroponte’s digital revolution was already happening and that the generalization of digital music was a fact. Thus, the artistic interest for digital production tools was over. However, and then years after this vision, the development of new digital technologies merging the virtual and physical world together with the *Internet of Things*, has been responsible of updating what now we understand as post-digital. Therefore, *post-digital* artworks would be those tending to address the humanization of digital technologies. For Rasmus Fleischer [6], a world of musical superabundance *“might weaken the individual’s ability to be affected by music in everyday life, while at the same time leading to a renewed interest in collective experience, in ways which are not limited to established notions of musical liveness”*. The digital would be also responsible of making us less attentive and sensible to our sonic environment. In this context, a solution would be attempting the cultivation of a *“postdigital sensibility”* that would have a political significance in its potential to subvert the contemporary processes

of commodification. For Fleischer, *“the quest for a post-digital sensibility may be understood as an act of resistance, based on the refusal to let music be subsumed under predefined activities or moods”*.

6. Euphoric Controllerism

In music controllers, a natural resistance against the proliferation of commercial interfaces would be the development of custom and critical interfaces. However, mutant controllers and experimental setups have been present in the experimental since the the so called *composing inside electronics* practice from the late 1960s. Also, *music hardware hacking* and *circuit bending* are not really emerging practices today but well established fields⁵ with renowned performers. Likewise, the D.I.Y. philosophy is not new at all in our plot. Having this context in mind, the introduction of free-hardware projects at the mid 2000s (e.g. *Arduino*) served even more for lowering the entry costs and the technical skills needed to create custom interfaces. A result, the sudden proliferation of custom and critical projects. Its effect: the perception that building custom musical controllers is the new mainstream. Thus, if the act of building custom and experimental setups was again converted into a conventional practice, we could only expect *“the next revolution”* from the cultural. And, from latest trends on new instrumental uses of musical controllers we find an interesting and transversal expression. It is the so called *controllerism*.

Controllerism appears early in the mid 2000s as the creative application of musical controllers to build music upon mix, scratch, remix, effect, or other technique and in any type of electronic music. We have to remark that it has been exploded to the maximum by digital DJs⁶, whom have really developed technically this practice. Controllerism means creating music with controllers, but rejecting the passive task of the laptop-performer. In words of its pioneer DJ Moldover [5] *“controllerists use computer technologies as musical instruments, differentiating themselves from people who ‘check their e-mail’ on stage”*.

Controllerism is a clear *interface effect* produced by the introduction of musical interfaces into the field of DJs. Since controllerism depends on a physical controller and a software interface, there is considerable uniqueness with equipment and personal styles among controllerists. Controllers can be hacked, modified and extended for instrumental means, as a way of empha-

⁵ As an example, Nicolas Collins's books on music hardware hacking.

⁶ Those DJs using audio files loaded in computers and not records or CDs.

sizing a particular instrumentality. Moldover here asserts: “*Right now controllers are where it’s at, and so that’s the name for the movement. Button-pushers, finger drummers, digital DJs, live loopers, augmented instrumentalists; we’re all controllerists. The beautiful thing is that it’s still new, it’s still raw, and it’s not about this or that style*”. If NIMes⁷ are usually understood as inheritors of the contemporary music and experimental improvisation scene, *controllerism* is a practice inherited mostly from *turntablism*. Indeed, genuine controllerists battles have been regularly organized by Moldover and others. The magic of controllerism however, does not come from technological constructs like fancy velocity sensitive pads, sync buttons, or pre-mapped triggers and samples. Instead, the controllerism relies on the human skill of the performer standing behind them. It has brought liveness to electronic music.

The success of controllerism resides on its perfect adaption to already popular musical practices, assuming their transformation as a result of the mediation produced by their controllers. Certainly, the type of music from these controllerist practice is recognizable itself. Controllerists have developed techniques, methodologies and studies. For example, how quick *finger-drumming* is explained in several youtube videos clearly shows a technique which takes into account ergonomics and musical intentions.

Another important aspect for us lays on its capability to create a highly euphoric and communicative practice with digital technologies. In contrast to the overall trend against the digital, controllerism has shown us how it is possible to articulate a fruitful communication with other musicians and with our music through the mere engagement with technology. This has resulted on a huge and international community of practitioners sharing their tricks, achievements and musicality mostly through Internet. Where computer music has failed as a medium to communicate musical ideas to the massive audience, controllerism has taken the opposite direction: engaging from its liveness, making interesting and causal the relationship between gesture and sound produced in controllers. Finally, the dissemination of this controllerism has also made specialized companies emerge. These are fully dedicated to the production of interfaces for controllerists. For example, interfaces with rapid but silent arcade buttons which help on the articulation of quick finger-drumming.

But also controllerism, with origins in the experimental underground, irremediably it has become another mainstream medium under the influen-

⁷ New Interfaces for Musical Expression: www.nime.org

ce of social media. In a daily basis, popular *controllerists* show us videos of their new live remixes of the latest hit (e.g. *Skrillex*) using *16-arcade-button*. Nowadays renown controllerists collaborate with companies to make videos getting millions of hits. At the same time, as Phil Morse [11] describes, although controllerism is very present in Internet, probably not many of us have actually attended to a controllerist concert or battle. If a concert like that would happen in our city, we would not be aware of that. Also its presence on the radio and other traditional media is absolutely non-existent. These are undoubtedly characteristics of cultural practices in the underground. For Phil Morse, *“controllerism is here to stay, and it’s only a matter of time before button pushing is the new vinyl spinning - and sooner or later, someone will tell you that you’re old fashioned!”*.

7. Conclusions

Musical interfaces have mediated profound changes in our impression of what a musical instrument can be. After decades of technical and instrumental evolution, musical controllers have conquered our stages while they have even become a part of the ludic capitalism, quite often as “objectified” interfaces. Whether our perception regarding controllers stays linked to the negative industrialisation of the digital, or to the positive creative possibilities of emphasizing communication among people through technology, depends mostly on our ethical use of these interfaces. Understanding the ideologies and politics ingrained at interface design is decisive as far as our interfaces are perfect trojan horses to promote or obscure specific uses. Thus, the decision of which type of interface we adopt as our partner in musical creation gets the maximum relevance. In our democratic systems, the process of identification with political options is usually based on a process of self-reflection over the available tendencies. In the sphere musical interfaces, ideologies are highly influenced by popular trends and the commercial interference. Interestingly, like in real politics, we often evaluate our past experience and our expectations to make our music grow with interfaces. And fortunately, we can still decide if we continue with our affiliations or not.

Bibliography

- [1] Cramer, F. (2010) "What is Interface Aesthetics, or What Could It Be (Not)?", In: Andersen, C.U., Pold, S. (eds.) *Interface Criticism: Aesthetics Beyond Buttons*, pp. 117–117. Aarhus University Press, Aarhus.
- [2] Cramer, F. (2014). "What is Post-Digital?", In: *APRJA Journal*, Volume 3, Issue 1, 2014.
- [3] Cascone, K. (2000). "The Aesthetics of Failure: "Post-digital" Tendencies in Contemporary Computer Music", *Computer Music Journal*, Issue Winter 2000.
- [4] D'Errico, Mike. "Interface Aesthetics online blog", last accessed April 2016 <http://www.interfaceaesthetics.com/minimalism/>
- [5] DJ Moldover. (2007). "Music Maneuvers: Controllerism", *Remix Magazine* October 2007, p. 56.
- [6] Fleischer, Raimond. (2015) "Towards a Postdigital Sensibility: How to get Moved by too Much Music", Culture Unbound, *Journal of Current Cultural Research* 2015, p. 255-269.
- [7] Galloway, A. (2012). *"The Interface Effect"*, Cambridge, UK: Polity Press. 2012.
- [8] Harvey, Eric (2014). "Station to Station: The Past, Present, and Future of Streaming Music", *Pitchfork Magazine* April 2014.
- [9] Manovich, Lev. (2010). *"The Interface as a New Aesthetic Category"*. *Through the Looking Glass*. Ed. Patrick Lichty. Cleveland.
- [10] Mills, Mara. (2011). "Do Signals Have Politics?", *The Oxford Handbook of Sound Studies*, Issue December 2011.
- [11] Morse Phil. (2011). "Is Controllerism the New Underground?", *Digital DJ Magazine*, January 2011.
- [12] Reynolds, Simon. (2011). "Maximal Nation", *Pitchfork Magazine*, December 2011.
- [13] Wolk, Douglas. (2000). "The Chicks on Speed", *SPIN Magazine*, December 2000.

Phaedra Shanbaum
The Interface is Obsolete

Abstract

This paper proposes a critical framework for understanding the digital interface. Its aim is to dispel the instrumental, cybernetic “action, reaction” myth that surrounds the functions of the interface and that constitutes one of the main limitations in their conceptualization today. I argue that a rethinking of the digital interface in terms of its aesthetic and cultural properties is essential if we are to take digital interfaces seriously, and if we are to engage with them on a deeper level.

Theorists who work in the interdisciplinary field of interface studies have historically been preoccupied with the technical and instrumental functions the interface performs – specifically with how it acts and reacts to pre-programmed information. To do this, they have predominantly drawn on computer science and engineering perspectives. Thus digital interfaces have commonly been understood as the symbolic software that enables humans to use computers. This paper approaches the digital interface from a different direction, concentrating on the aesthetic and cultural aspects of the digital interface, and drawing on scholarship from the fields of art history and media studies. In this paper, I propose a more expansive definition of the digital interface in interactive new media installations, positioning it as a dynamic, hybrid, aesthetic and cultural process. I thus reformulate the problem of the digital interface as a problem of making the often invisible aesthetic and cultural aspects of the device legible.

Ultimately, I argue that the interface mediates, and thus creates to an ex-

tent, relationships between viewer/participants, artists and artworks as well as influences the movements and perceptions of those interacting with it. In particular, I focus on its deployment in interactive new media installations by critically examining how these devices are defined and described within these environments and how they influence the way subjects, objects and the relationships and processes that exist between them are understood. This reading enables me to develop an understanding of how the digital interface can be seen as an important actor in positioning and (re)shaping specific ways of relating to the self, to technology, to artistic practice and to others in the current media culture.

Keywords: *Interface, Aesthetics, Interactive New Media Installations, Interactivity*

¹ For information about the Victoria and Albert Museum's computer art collections, please visit: <http://www.vam.ac.uk/content/articles/t/v-and-a-computer-art-collections/>

² Victoria and Albert Museum. *Swarm Study III*. (2011). Found online at: http://www.vam.ac.uk/_data/assets/pdf_file/0011/179336/Random_international.pdf

³ Ibid.,

⁴ Ibid.,

⁵ Random International. *Swarm Study III*. (2011). Found online at: <http://random-international.com/work/swarm-study-iii/>

The Interface is Obsolete

For the past two years, I have been taking a group of digital media arts students on a trip to the Victoria and Albert Museum, in London, UK. The purpose of this visit is to get the students to engage with new media art in person. The trip begins with a guided tour of the museum's vast computer art collections¹. It ends with a viewing of interactive installation *Swarm Study/ III* (2011) by new media art collective Random International². Commissioned by the museum, *Swarm Study/ III* is installed in the ceiling directly above the stairway that connects the architecture gallery to the ceramics wing³. The piece is visible from both spaces as well as from the stairway⁴. My group approaches the installation from the architecture gallery. We walk half-way up the stairs, look up – and there it is (Figure 1).

Swarm Study/ III is aesthetically simplistic yet striking. It consists of a series of brass rods covered in LED lights, a computer and closed-circuit cameras. The rods are arranged in a grid-like formation. They are suspended from the ceiling and placed in four large cubes⁵. The students stand in the landing and stare at the work. The most daring of the group step forward and they slowly be-



Figure 1:
Random International, *Swarm Study III* (2011).



Figure 2:
Random International, *Swarm Study III* (2011).

gin their ascent up the staircase. Their movement is immediately detected by the cameras and the piece is activated – its lights turn on (Figure 2). As the students walk up and down the staircase, the lights follow them, moving from rod to rod, from cube to cube, flickering off and on. Soon, all students are interacting with the artwork. Some even go so far as to attempt to “break” it.

“Breaking” the piece is relatively easy. *Swarm Study/ III* runs on a cybernetic action/reaction loop. It tracks and records the action occurring below it and then produces a pre-programmed response, or reaction to it in real-time⁶. The action being tracked and recorded in this particular case is the student’s walking up and down the stairs at a standard gallery visitor pace. The pre-programmed reaction the artwork produces to this action takes the form of blinking lights, which resemble swarming patterns found in nature⁷. Given this, all the students have to do to “break” the work is subvert the cybernetic action/reaction loop. They achieve this by running up and down the stairs, instead of walking at a standard gallery visitor pace. This action (running instead of walking) is a particularly effective form of subversion because if the students are moving too fast, the camera cannot track them and record data. If there is no recorded data, then there is no action: therefore, there can be no reaction. And

⁶ Random International. *Swarm Study III*. (2011). Found online at: <http://random-international.com/work/swarm-study-iii/>

⁷ Ibid.,

if there is no reaction, then there is no art, as the art is the pre-programmed reaction (swarming) to the action (viewer/participant's movement) in this particular piece.

After interacting with *Swarm Study/ III* for a short period of time, we begin to discuss the artwork. We briefly talk about surface-level aesthetics: we discuss representation (how well the piece represents the thing it is trying to depict, i.e. behavioral patterns in animals; swarming); expression (our emotional responses to the work, or how it “makes us feel”); and form (organization, unity, complexity, technical skill – including, but not limited to, where the piece is installed in the museum and how its location affects the way we engage with and think about it). These questions lead to a conversation around the conceptual idea behind the artwork: What is the aim of this work? What is its ultimate purpose? Why did the artists make it? What are they trying to achieve with it? How is this idea realized and/or communicated through the artwork? And how effective is it?

The exercise culminates in a discussion about interactivity and interfaces – specifically, what interaction and interfaces mean to this work, what they signify and are significant of. The questions continue: How and why is interaction is deployed? What kind of change (to the artwork, to the way you think and act) does interaction cause? And, most important, what *causes* it to work? That is to say, what is the thing that influences your movements and perceptions – the thing that allows interaction to occur, that reveals the artwork to you? What is the interface in *Swarm Study/ III*? The answer the students give to the final question, “What is the interface in *Swarm Study/ III*?” is always the same. “Our bodies,” they exclaim, “are the interfaces in this work because our bodies are the things that make the lights on the piece turn on and off!” The students are, of course, correct. Their bodies *are* the forms that mediate the relationship between them, the artists and the artwork. Their bodies *are* the things that allow them to interact with the piece, and reveal the artwork to them. Therefore, their bodies *are* the interfaces in *Swarm Study/ III*.

Swarm Study/ III and my students responses to it are important, as they not only serve as examples of what an interface is or could be, but they also show *why* the deployment of the interface in aesthetic contexts matters to art and to contemporary society. The interface matters because it is representative of the increasingly messy relationship between bodies, spaces and technologies in our culture. For instance, when embedded into environments and rendered imperceptible, like it is in *Swarm Study/ III*, the interface allows us to re-imagine what a body, be it human, technological or

something in between, actually is, or can possibly become. Hence, the student's response: "our bodies are the interface". Since the interface is representative of the re-imagining of different types of bodies in interactive new media installations, its use is significant because the interface, when utilized as a device that regulates and dictates movements and actions in space, as explained earlier, rapidly becomes an issue of power, control and regulation of these types of bodies. Given this, what is at stake is not what a technological device like an interface is or may be, but rather what bodies are and who controls the shape or form they assume. The interface is important because it raises issues of power, control and the regulation of bodies. Thus, the use of the interface in aesthetic contexts can serve as a potential site of intervention into the power and control that the interface exerts, as represented by the students' attempts to "break" the action/reaction loop that underlies *Swarm Study/ III*.

My aim in this paper, like the aim of the exercise described above, is to offer a critical understanding of the digital interface and its use in aesthetic contexts – specifically, interactive new media installations. I examine the interface from two angles: I look at how it is used in interactive new media art installations with its experimental, contemporary and "post-internet" extensions on the one hand, and also how this use is perceived and analyzed in the theories that surround it on the other⁸. I see the interface in interactive new media installations as a device that has its own internal technical developments and most importantly, aesthetics. In order to accomplish this, I propose a more expansive definition of the digital interface in interactive new media installations, positioning it as a dynamic, hybrid, aesthetic process. The interface then is a threshold, a

⁸ Coined by artist Marisa Olson in a 2008 interview with the online magazine "We make money not art", Post Internet art or "art after the internet" is a term used to describe art that is about the internet's effects on aesthetics, culture and society. It refers to, in Olson's words: "a mode of artistic activity drawing on raw materials and ideas found or developed online." (Olson, 2008.)

⁹ Lori Emerson. *Reading Writing Interfaces: From the Digital to the Bookbound*. (Minneapolis, MN: University of Minnesota Press). p x.

mediator and a boundary, but in a more complex sense than something that simply allows a viewer/participant access to a distinct space, a technology that controls an entities' behavior or a device that shows us glimpses of something (an image, a snippet of code, an artistic practice). With this, I draw on Lori Emerson's (2014) definition of the interface as a technology that mediates relationships between entities and the aesthetic objects they produce, as well as the technical machine-based processes that take place below the surface⁹. I take Emerson's definition further by suggesting that the interface mediates, and therefore creates to an extent, relationships between viewer/participants, artists and artworks as well as influences the movements and perceptions of those interacting with it. In this way, my paper does not just propose a more expansive definition of the digital interface in interactive new media installations: it also entails a critical questioning of the relationship between art, technology and viewer/participants. Specifically, I look at how this relationship establishes systems of interaction, forms of spectatorship, modes of thinking and conditions of contemporary new media artistic practice. I discuss this relationship via a critical analysis of what I call "the aesthetic interface" in full below, however before I do this, the term interface must be discussed and defined.

The Interface

The word "digital interface" has broadly been understood as referring to the point of interaction between two or more parts of a technical system¹⁰. A digital interface can thus be many different things: a doorknob, a socket, a joystick, a keyboard, a screen or an operating system. The term "interface", as Seung-hoon Jeong (2013) writes, became popular in the field of computer science

¹⁰ Seung-hoon Jeong. *Cinematic Interfaces: Film Theory After New Media*. (NY, NY: Routledge, 2013). p 4

in the 1960's, referring as it did to the "interface between machine components (hardware or software) and/or the point between these technical machines and human users."¹¹ What started out as a word that was used to describe a purely technical device studied by a closed circle of engineers and scientists, located in universities and laboratories, Jeong informs us, has now become a buzzword that has been applied to a variety of different entities, processes and relations¹². Interfaces, for example, can be anything from tangible objects (television screens, mobile phones), human body parts (the finger you use to tap an icon on a tablet), modes of interaction (you "interface" with colleagues), means of connection (computers can "interface" with other machines) and graphic designs (apps, icons). "Interface" can also denote methods of exchange (the "opening-up" of an application, allowing a piece of software to initiate routines and share information within that application).

Artists and scholars working in the humanities have creatively appropriated the term "digital interface", expanded its definition and applied it to a variety of media and technologies used in their fields. In doing so, they have proposed different, more post-humanist theories of the digital interface – ones that begin to take aesthetic and cultural aspects of technology into consideration¹³. For example, the digital interface for Pierre Lévy (2001) is "a way of analyzing global socio-technological systems... that emphasizes the material and artificial components of human phenomena, and not [an] entity, which exists independently, has distinct effects, and acts on its own."¹⁴ Here, Lévy is arguing that interfaces are products of a society and culture. Therefore, we cannot, he states, separate digital interfaces from the ideas and processes through which they are conceived, and from the humans who produce and use them.¹⁵

¹¹ Seung-hoon Jeong, *Cinematic Interfaces: Film Theory After New Media*. (NY, NY; Routledge, 2013). p 4.

¹² Ibid.,

¹³ I consider these theories to be post-humanist in that they place equal emphasis on and critically examine the technological and human factors involved in any given process. The aesthetic and cultural aspects of the digital interface that are taken into consideration include, but are not limited to, its underlying meanings, the challenges it presents to previously posited linear and instrumental technological timelines and narratives.

¹⁴ Pierre Lévy. *Cyberculture*. tr: Robert Bononno. (Minneapolis, MN: University of Minnesota Press, 2001). p 4.

¹⁵ Ibid.,

¹⁶ Lev Manovich. *The Language of New Media*. (Cambridge, MA: MIT Press, 2000). p 75.

¹⁷ Ibid.,

¹⁸ Lev Manovich. *The Language of New Media*. (Cambridge, MA: MIT Press, 2000). p 75.

Taking a similar stance to Lévy, digital interfaces for Lev Manovich (2000) are not neutral devices.¹⁶

They are, he tells us, created by humans, thus they provide us with a very narrow, and often very biased, model of the world.¹⁷ As he writes: “[t]he interface shapes how the computer user conceives the computer itself. It also determines how users think of any media object accessed via a computer. Stripping different media of their original distinctions, the interface imposes its own logic on them.”¹⁸ Digital interfaces for Manovich are therefore inherently world-forming processes that operate on a technical level. For example, when we interact with an interactive new media installation everything we view -- text, music, images, videos -- passes through the interface we use to access the work and, in turn, the interfaces of its operating system and screen. These interfaces, according to Manovich’s description above, “are created by humans” in that they have been programmed in specific ways, by specific people. Therefore interfaces provide their users with their own model of the world they create -- a model which is based on their internal pre-programmed logical system and ideology. Given this, the subsequent information passed through any given interface will reflect and therefore will be limited by the underlying system or ideology of the device.

But what about the human interacting with the interface? What about her interpretation of the information provided? What effect do her interactions have on the information that she is viewing? How does she shape the “conception of the computer?” And what of the aesthetic processes embedded in the device? How do these aspects shape the interface? The answers to these questions, are difficult find in Manovich’s description of the interface. This is because, emphasis in his description, as noted above, is placed on the

machine, as it is the machine, not the human that shapes and therefore limits, the information the user encounters when she interacts with the digital interface. As a result, the human using the interface, in Manovich's theorization, has little effect on the information that she encounters. So while, Manovich's theory of the digital interface captures some of the spirit of post-humanist analysis of technology (specifically via his acknowledgement of the biological and cultural processes of the interface) he removes their critical theorization of it by focusing too much on the technical aspects of the interface. In doing this, the "aesthetic avant-garde strategies" and any human involvement beyond basic programming that he claims are "embedded in the commands and interface metaphors of computer software" are ignored.¹⁹ Technician by nature, Manovich's theory of the interface eliminates the very elements crucial to the artwork he applies his theory to – the aesthetic and the biological. But what is aesthetics? And why is an understanding of aesthetics important to the interface?

¹⁹ Ibid., p 258.

The Aesthetic Interface and Interactive New Media Installations

Aesthetics in this paper is very broadly defined as a philosophical mode of engagement with, and experience of, art. I draw on Sean Cubitt's (1998, 2005, 2016) understandings of digital aesthetics to theorize this concept.²⁰ I draw on Cubitt's notion of digital aesthetics instead of other theorizations, simply because the interface is a digital form and interactive new media art installations are digital artworks. To summarize his theories: the term "aesthetic", according to Cubitt (2016), finds its roots in ancient Greek, originally referring to "sensation."²¹ Its meaning, he states, was broadened over time and has become attached

²⁰ Sean Cubitt. *Digital Aesthetics*. (London, UK: Sage, 1998); Sean Cubitt. *EcoMedia*. (Amsterdam, NL: Rodopi, 2005); Sean Cubitt. "Aesthetics of the Digital" in *A Companion to Digital Art*, First Edition. ed. Christiane Paul. (London, UK: John Wiley & Sons, 2016).

²¹ Sean Cubitt. "Aesthetics of the Digital" in *A Companion to Digital Art*, First Edition. ed. Christiane Paul. (London, UK: John Wiley & Sons, 2016). Proof Copy of article provided by author.

to “the physical or phenomenal sensations of the body as it senses in the world; the natural or artificial objects that give rise to such sensations (especially pleasurable ones); the specific qualities of beautiful objects, and the emotional and intellectual reactions we have to those objects and sensations.”²²

²² Ibid.,

Drawing on the work of philosopher Alain Badiou (2007), Cubitt historicizes aesthetics by suggesting that it can be roughly divided between two moments: the Classical, which revolves around past notions of transcendent, ideal beauty of singular objects; and the Romantic, which describes future realizations of this past beauty.²³

²³ Ibid.,

And yet, if we accept, he argues, that aesthetics is the “moment when objects and senses come into contact – generating forms, sensations, and psychic events then surely the aesthetic is par excellence the experience of the present?”²⁴ But what is an aesthetics of the present? What does it entail? What form does it take? Is it digital? Interactive? How do we know what an aesthetics of the present actually is? Is it because it has the qualities of being art or it was made in the present day? The circle, as Cubitt rightfully states, “is logically vicious.” So if we are to begin to describe an aesthetic of the present, we must do something more radical than simply list off the formal attributes of art that connect one movement to another. Cubitt does just this, suggesting that the thing that connects one digital art work to another – the “digital aesthetic” – is the mediated experience of time.²⁵ As he writes:

²⁴ Ibid.,

²⁵ Ibid.,

If the aesthetic is the event that brings together objects, sensations and subjectivity – the “aesthetic attitude” for example -- then it always involves mediation between the world and the

*mind. Aesthetics in the narrow sense of the appreciation of art, is dependent on mediation by the senses of vision and hearing; and with the benefit of a century of phenomenological studies, we must recognize that these senses are intrinsically temporal.*²⁶

Taking a similar stance to Cubitt, digital aesthetics for Christiane Paul (2016) is not about objectively describing the ideal beauty of a singular object, but about the mediation that occurs between that object, the audience and the world.²⁷ Aesthetics, Paul continues, is a complex philosophical territory, especially when applied to digital artworks, like interactive new media installations, because the “hybridity of the digital medium makes it particularly challenging to develop a more or less unified aesthetic theory.”²⁸ The development of a digital aesthetic, she continues, is commonly approached by examining the individual characteristics of a digital medium (temporality, duration, computation, interactivity and so on).²⁹ Yet, each of these characteristics do not necessarily appear in one work and can occur in varying combinations. Interactive new media installations are gallery-based artworks that incorporate digital technology and that require the subject to act, via an interface, and the piece to respond in various ways to this activity. In this way interactive new media installations can be described as computational, abstract, temporal, durational, interactive, participatory, generative, ephemeral and performative all at once, or not at all. The fact that interactive new media installations are time-based and ephemeral further complicates any aesthetic theory of the digital interface because a viewer/participant who spends one or two minutes with an installation might

²⁶ Sean Cubitt. “Aesthetics of the Digital” in *A Companion to Digital Art*, First Edition. ed. Christiane Paul. (London, UK: John Wiley & Sons, 2016). Proof Copy of article provided by author.

²⁷ Christiane Paul. “Introduction” in *A Companion to Digital Art*. First Edition. Ed. Christiane Paul. (London, UK: John Wiley & Sons, 2016). p 9.

²⁸ Ibid.,

²⁹ Ibid.,

catch a glimpse of only one version of an essentially non-linear, or generative, artwork.

This argument is best explained by way of Lynn Hershman Leeson's interactive new media installation LORNA (1983). LORNA is an interactive video disc. It consists of a television monitor and a remote control.³⁰ These elements are located in a gallery which mirrors the set-up of Lorna's onscreen living room (Figure 6).

³⁰ Lynn Hershman Leeson.
Lorna. (1983). Found online at:
<http://www.lynnhershman.com/lorna/>



Figure 6: L. Hershman Leeson, *Lorna*. (1985).



Figure 7: L. Hershman Leeson, *Lorna*. (1985).

LORNA's narrative is, on the surface, very simple: it tells a story about an agoraphobic woman named Lorna who sits in her apartment all day watching TV³¹ (Figure 7). We are invited into her home – a tiny apartment filled with various objects (a telephone, a TV, a couch). Every object in her apartment has a number.³² We can click on these objects, via the remote control. Doing this allows us access to audio-visual material (Figure 8).

³¹ Lynn Hershman Leeson.
Lorna. (1983). Found online at:
<http://www.lynnhershman.com/lorna/>

³² Ibid.,



Figure 8: L. Hershman Leeson, *Lorna*. (1985).



Figure 9: L. Hershman Leeson, *Lorna*. (1985).

The disc that *Lorna* is located on consists of seventeen minutes of audio-visual material which is broken up into thirty-six chapters.³³ These chapters can be sequenced differently and their meanings shift as they are re-contextualized. For example, some chapters can be viewed backwards as well as forwards, at increased or decreased speeds or from different perspectives.³⁴ Furthermore, the artwork has multiple endings: depending the choices we make, Lorna may shoot her television set, commit suicide, or move to Los Angeles³⁵ (Figure 9). Given the amount of complexity inherent in this work, we may only end up viewing one aspect of a very sophisticated, non-linear narrative. Therefore, the actual meaning of the artwork may remain unclear to us. The same could be said for the interface.

³³ Ibid.,

³⁴ Ibid.,

³⁵ Lynn Hershman Leeson. *Lorna*. (1983). Found online at: <http://www.lynnhershman.com/lorna/>

For instance, *Lorna's* narrative is nonlinear, complex and its outcomes are dependent on the choices we make while interacting with it. Thus it is difficult to draw boundaries around what an interface actually is in this work because we are experiencing it in mediated time. Temporality in *Lorna* is produced via the interface, i.e. through our interactions with it, and with the work of art, as well as through the mediating functions it performs. Since we experience the interface in time, and since time is produced via the interface, the moment we point at an object (the remote control, a TV, the branching structures embedded in the disc, a human body) and we declare it to be an interface, that interface begins to undo itself and it becomes something else – it becomes less an aesthetic process and more a technical device. And yet we need to reassert the existence of the interface as aesthetic process for the work to be called an interactive new media installation, as these types of artworks require interfaces. So we interact with *Lorna* and by doing so an interface is produced – the remote control.

³⁶ Christiane Paul. "Introduction" in *A Companion to Digital Art*. First Edition. Ed. Christiane Paul. (London, UK: John Wiley & Sons, 2016). p 9.

³⁷ Lynn Hershman Leeson. "Private I." Found in: *The Art and Films of Lynn Hershman Leeson: Secret Agents, Private I*. By Meredith Tromble. (Berkeley, University of California Press, 2008). p 78.

³⁸ Ibid.,

³⁹ Ibid.,

However, every digital artwork, and consequently its interface, is embedded in a specific context and has a purpose, but viewer/participants, as Paul reminds us, "require layers of contextual information, both relating to the materiality of the work and the logic behind its processes."³⁶ Here Paul is arguing that each digital artwork and interface is unique and complex, therefore an understanding of the digital aesthetic of the artwork and the form that allows it to run requires an understanding of the medium itself (in our case, interactive new media installations and interfaces) and the conceptual idea behind it. So, what is the underlying idea behind *Lorna*? And how does this reflect the medium it is based in and the interfaces created for it? Well, *Lorna* combines performance, narrative, time, chance (indetermination) and audience participation. These compositional elements are compressed, as noted above, into a pre-programmed disc which offers us multiple perspectives and allows us to make certain decisions for the main character. The protagonist's story and her adventures, however, do not take place in real life or real time. Instead, they take place on a television set – in a heavily mediated, pre-programmed, time-based environment that is remotely controlled by its users. Yet, there is, as Hershman Leeson writes, "no hierarchy in the ordering of a user's decisions" in *Lorna*.³⁷ Here, Hershman Leeson is stating that, while the disc is pre-programmed to play in a certain way, she is not trying to predict her users' actions – nor can she in fact.³⁸ "The lack of hierarchy in the ordering of a user's decisions" simply means she is deliberately positioning the user as active and the main character, Lorna, as passive.³⁹ She does this in order to comment on our consumption of media and technology, – specifically television – the devices we deploy and

how it directs our behaviors. “Lorna’s passivity”, Hersman Leeson writes, “is a counterpoint to the direct action of the player. As the branching path [of the audio-visual media located on the disc] is deconstructed, the player becomes aware of the subtle yet powerful effects of fear caused by media and becomes empowered (active) through this perception.”⁴⁰

⁴⁰ Ibid.,

As an artwork, *Lorna* is inherently interwoven with features of computational structures – specifically the structures that underlie the mediums that it is created for (video disc, television, remote controls). These digital structures (HCI, branching paths, flow charts) are not simply unknowable technical strategies of automation but they have cultural meanings and manifestations as well. For example, for its duration, *Lorna* allows us to explore, on a deep level, the whole screen and its aforementioned underlying computational structures. However, our attention is focused on the most active parts (the numbered objects that we are allowed to click on). As we click on these objects, which represent various chapters in Lorna’s life, we are repositioned, relative to television, identifying with the main character and reflecting the voyeuristic, fragmented gaze of the medium (television). The digital tools – including the branching paths of the chapters and the remote control – act as means towards other ends. In an article on *Lorna*, Hersman Leeson states that “Many images on the screen are of the remote control device Lorna uses to change television channels. Because viewer/participants use a nearly identical unit to direct the disc action, a metaphoric link or point of identification is established between the viewer and referent.”⁴¹ So, while it was made in 1983 for television and laser disc, *Lorna* is unmistakably an interactive new media installation – and not simply because

⁴¹ Lynn Hersman Leeson. “The Fantasy Beyond Control.” in *Illuminating Video: An Essential Guide to Video Art*. New York: Aperture/BAVC, 1990. p 267.

of its visual appeal or its novel use of audience participation. Rather, *Lorna* is an interactive new media installation because of the combination of aesthetic interfaces developed for the manipulation and mediation of time (the branching narratives and pathways, and the use of the remote control – devices which anticipate, by almost a decade, the structure, narratives and use of modern day DVD's television sets and websites) and the relationships between viewer/participant, artist and artwork. In doing this, *Lorna*, not only opens up a space for the viewer/participant to begin to question her relationship to technology, but it also opens up a space for criticism of the underlying structures and theories that dictate and define the interface – a space that allows us an opportunity to begin to reflect on, re-evaluate, rediscover and possibly even redefine what a digital interface is and what it could become in interactive new media installations.

In Conclusion

The term “digital interface” does not merely refer to the point of interaction between two or more parts of a technical system, or the symbolic software that enables humans to use computers, but also to a technology that mediates, thus creates relationships between viewer/participants, artists and artworks as well as influences the movements and perceptions of those interacting with it. My overall goal in this paper has thus been to illuminate the aesthetic aspects of the digital interface, make them visible and legible, and demonstrate their importance in interactive new media installations. I focus on the deployment of the interface in interactive new media installations by critically examining how these devices are defined and described within these environments and how they influence the way subjects, objects and the relationship and processes that exist between them are understood. This focus has allowed me to conceptualize the digital interface as technical material, cultural form and artistic practice, something that has been constructed and designed in a specific way for a specific purpose, a procedure for mediating, translating and disseminating information, a way of relating, a form of embodiment and a mode of communication.

Bibliography

- Emerson, L. (2015). *Reading Writing Interfaces: From the Digital to the Bookbound*. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.
- Cubitt, S. (2005). *EcoMedia*. Amsterdam, NL: Rodopi.
- Cubitt, S. (1998). *Digital Aesthetics*. London, UK: Sage.
- Hershman Leeson, L. "The Fantasy Beyond Control." in *Illuminating Video: An Essential Guide to Video Art*. New York: Aperture/BAVC, 1990. pp 267-273.
- Hershman Leeson, L. (1983). *Lorna*. [Artist's website + Artist's website]. Lynn Hershman Leeson. [Date of consultation: 19/04/2016].
- Jeong, S. (2013). *Cinematic Interfaces: Film Theory After New Media*. New York: Routledge.
- Lévy, P. (2001). *Cyberculture*. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press. (tr: Robert Bononno.)
- Manovich, L. (2000). *The Language of New Media*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Paul, C. (ed.) (2016). *A Companion to Digital Art*. London: John Wiley & Sons.
- Random International. (2011) *Swarm Study III*. [Website + Website]. Random International. [Date of consultation: 19/04/2016]
- Tromble, M. (2008). *The Art and Films of Lynn Hershman Leeson: Secret Agents, Private I*. Berkeley, University of California Press.
- Victoria and Albert Museum. (2011). *Swarm Study III*. [Press Release + Website] Victoria and Albert Museum. [Date of consultation: 19/04/2016]

Related Links

- Lynn Hershman Leeson's *Lorna*: <http://www.lynnhershman.com/lorna/>
- Random International's *Swarm Study III*:
<http://random-international.com/work/swarm-study-iii/>
- Victoria and Albert Museum: <http://www.vam.ac.uk>
- Victoria and Albert Museum's Press Release of *Swarm Study III*:
http://www.vam.ac.uk/__data/assets/pdf_file/0011/179336/Random_international.pdf

Keynote

Cada modo de transparencia trae implícita cierta opacidad

Entrevista a Matthew Fuller por César Escudero

Matthew Fuller es el director del centro de estudios culturales de la Goldsmith University of London. Siendo uno de los principales impulsores de las post-humanidades y las humanidades digitales, en su trayectoria se ha preguntado sobre la interacción e hibridación mediática en *Media ecologies* (2005) y edita *Software Studies* (2008), haciendo una de las principales aportaciones a este campo de estudio. Su último libro, *Evil Media* (2011) hace un análisis de los impactos que tienen las tecnologías y procedimientos de gestión, poniendo el foco en una serie de dispositivos (técnicos o no) que destacan por pasar desapercibidos.

Sus últimas investigaciones giran en torno a la idea de transparencia, un marco interpretativo desde donde se aproxima, tanto desde una perspectiva histórica como contemporánea a la arquitectura, política, arte, guerra, diseño, interfaces, interacción, bases de datos, hardware, religión o software.

El 29 de abril Matthew Fuller hizo la conferencia de clausura del Interface Politics International Conferencia en el Centre d'Arts Santa Mònica, en Barcelona.

1. La transparencia es un fenómeno complejo. Qué significa y qué implica?

La transparencia es una virtud contemporánea, es una de las maneras en que políticas, estéticas, relaciones e incluso arquitectura se desarrollan y despliegan. También es una idea arraigada en la historia de las interfaces de ordenador. Mi punto de entrada busca entender las formas culturales de nuestra era presente y en este caso, entender el modo en el que la transparencia es actuada en las interfaces de ordenador.

Podemos pensar en la forma en la que la transparencia es entendida por gente con conocimientos técnicos avanzados. Por ejemplo, pensemos en el poder que da UNIX o el que da poder programar un ordenador a un nivel muy profundo si eres programador. Pero también podemos verlo en un modo diferente en el que interfaces visuales como Windows o la metáfora del escritorio han construido la ideas de transparencia.

Hoy en día, las interfaces contemporáneas en smartphones o tablets se caracterizan por el *Flat Design*¹. Esto produce un diseño bidimensional donde la metáfora muere. En la transparencia basada en las metáforas tienes objetos que se parecen a cosas en el mundo real, como por ejemplo escritorios, el cubo de la basura, etc. Creas transparencia mapeando algo del mundo en el ordenador. Eres capaz de usar tu referencia del mundo en el ordenador.

Pero ahora el diseño contemporáneo trata las interfaces como objetos con sus propias características. Es un progreso en cierto modo: los usuarios de ordenador tienden a consumir datos presentados directamente en la pantalla, consumiendo servicios integrados en plataformas mayores. No están produciendo en términos de interacciones sustanciales con los ordenadores o entendiendo la programación o incluso produciendo documentos. En este sentido las interfaces se vuelven más transparentes en cierto modo, pero el modo en el que esta transparencia es construida cambia el modo en el que el ordenador es utilizado.

Cada era tiene su propio modo de transparencia. La transparencia de la ilustración era diferente de otras épocas. Nuestra era de transparencia es la era de la transferencia de información, y esto cambia en relación con la construcción de software que permite producir.

2. Se podría decir que transparencia equivale a inteligibilidad?

En efecto, es una forma de inteligibilidad. En algunos tipos de arquitectura, la estructura del trabajo se revela a sí misma en el propio trabajo. Habrá una interacción entre la naturaleza de la novela, o el edificio o la pintura que volverá a la historia que se está contando o la intervención en la ciudad o el servicio que se está proveyendo, y que se traducirá en la forma que en la que se hace disponible el servicio o la forma en la que se contará la historia.

Lo que tenemos ahora es otra forma de transparencia que no es producida por el control sobre los datos o la estructura mediante la cual alguien puede intervenir en un ordenador, sino una transparencia que crea un conjunto limitado de interacciones posibles entre el usuario y la plataforma.

¹ https://en.wikipedia.org/wiki/Flat_design

3. La idea de transparencia incorpora unas tensiones referentes a quién debe ser su sujeto. En Facebook se espera que los usuarios sean transparentes, aunque no así los sistemas de la propia plataforma. En el otro extremo, Wikileaks o Edward Snowden trabajan para que la transparencia de los Estados. Qué diferencias podemos encontrar entre estas dos aproximaciones?

Cada modo de transparencia viene con ciertos modos de opacidad. No existe la transparencia pura. Si miramos a través de un vaso transparente tendremos un “efecto parallax”² donde cambia la velocidad de la luz cambia cuando atraviesa el vaso. La transparencia es una virtud en la medida en que viene con una textura específica. Cambia el modo en el que el mundo interactúa a través de esta transparencia. Así, no hay duda que Facebook extrae datos de sus usuarios al mismo tiempo que los usuarios entran en un nuevo tipo de formación social porque Facebook controla la gramática de esta interacción, además de mantener sus algoritmos y procesos opacos. Los experimentos que Facebook ha hecho con sus usuarios son un ejemplo de ello.

Como decía, hay una interacción entre transparencia y opacidad. Tanto un muro político como uno de software producirán cierta opacidad, y nosotros estamos tratando de relacionar estos extremos. Una de las formas donde esta interacción tiene mayores efectos es en los movimientos sociales y las formaciones políticas. Dado que están imbricados en procesos de información donde millones de personas están involucradas, su información será necesariamente simplificada. La información en un proceso político sigue un camino de arriba hacia abajo y la información verdadera, supuestamente, es escondida. En una democracia solamente se muestran versiones simplificadas de la información. Por otro lado, otros pensarán que es mejor crear comunidades tan simples que no necesitarán ningún proceso de información³. En este caso los problemas son solucionados por la simplicidad de la comunidad en la que existen. La tensión entre transparencia y opacidad expresa mucho de las condiciones del presente.

4. Si tenemos que desarrollar nuevas formas de mirar a través de esta transparencia, qué técnicas podemos utilizar para comprender esta complejidad de una forma ética y significativa?

Una de las aportaciones más interesantes que las humanidades, las artes o

² https://en.wikipedia.org/wiki/Parallax_scrolling

³ Aunque no pone ningún ejemplo, considero que las redes sociales tradicionales sería un ejemplo de espacio altramamente transparente (en los términos de Fuller) y operativo, precisamente por la simplicidad de interacción que ellas mismas prescriben e imponen

las post-humanidades hacen cuando reflexionan sobre el momento presente, tienen que ver con los procesos de creación de conocimiento, como por ejemplo en eventos como el descubrimiento de las ondas gravitacionales con el instrumento LIGO⁴ (Laser Interferometer Gravitational-wave Observatory). Esto es algo que teóricamente se sabía que existía, de hecho había un argumento teórico sólido que lo corroboraba. En un inicio se produjo la teoría de la relatividad para permitir la comprensión de las ondas gravitacionales y finalmente, cien años después pudo ser probado. Para probar esta teoría se han tenido que crear nuevas instituciones, instrumentos, modelos matemáticos, además de crear y aprender cómo funciona y cómo se lee el instrumento. Así que hay una combinación de tecnologías, formas de pensar, ideas sobre lo que es el mundo y el cosmos. Para que el conocimiento de este nuevo fenómeno, las ondas gravitacionales, sea transparente, se tienen que encontrar formas de escuchar, entender, mirar, registrar o analizar lo que ve. Es un modelo fantástico ya que nos ayuda a entender cómo se ha hecho para ver algo que previamente no había podido ser visto, pero que ha llevado a mucha gente a pasar mucho tiempo inventando maneras de verlo.

En un sentido similar, durante cientos de años hemos tenido el problema de encontrar formas de representar lo irrepresentable. Por ejemplo, ¿cómo hacer pinturas de dios? Es imposible de hacer, pero es necesario para aquellos que están promoviendo el desarrollo de la religión y también para aquellos que desarrollan el arte y lo estético. Esto crea un movimiento de ida y vuelta constante entre comprender, hacer visible, hacer circular la forma en la que las cosas pueden ser entendidas, y desarrollarlas.

Esta suerte de danza en la que estamos hoy en día es similar al fenómeno de las ondas gravitacionales. ¿Cómo entendemos la sociabilidad humana en la era de Facebook? ¿Cómo entendemos las decisiones políticas en la era de los movimientos del 15M? ¿Cómo entendemos la posible reinención de la democracia paramétrica en la era de Podemos?

Este tipo de cuestiones están relacionadas al hecho de que hemos imaginado el fenómeno, lo hemos teorizado, lo hemos visto venir y llegar a ser. Pero este “llegar a ser” está también afectado por la forma en la que lo teorizamos y lo imaginamos, y ahora mismo estamos en un momento de crear nuevos instrumentos⁵. Es una reflexión perpetua.

⁴ <https://www.ligo.caltech.edu/news/ligo20160211>

⁵ Un ejemplo de nuevos instrumentos de control democrático serían los observatorios ciudadanos que emplean datos abiertos

5. ¿Transparencia equivale a confianza o falta de confianza? ¿Cuál es la relación entre transparencia, control y privacidad?

Generalmente hay una palabra que está ligada a transparencia, que es responsabilidad. Se puede tener una relación de poder que puede ser completamente transparente. Hay software que es muy transparente pero que no ofrece ninguna oportunidad. Así que transparencia no está directamente ligada a confianza. La transparencia y la responsabilidad crean una condición que modera, cambia o afecta al otro.

Sobre cómo la transparencia se relaciona a la vigilancia o la privacidad, es una buena pregunta, pero difícil. La privacidad es un modo de control de la información, y hasta donde sé, está basada en la idea del individuo. Es una idea liberal de la economía de la información. Es muy útil en algunos aspectos pero también pierde foco a la hora de referirse a la colectividad, se pierde para hablar de cosas que son llevadas en común o pasa por alto los beneficios del anonimato. Anónimo es diferente que privado. Privado es cuando estás en una casa y tus puertas están cerradas. Anónimo es cuando estás en la ciudad, en la calle, rodeado de gente. Creo que la idea de privacidad viene del discurso norteamericano relacionado a la tecnología.

6. En tu conferencia hablarás de “black sites”, de qué se trata este concepto?

De nuevo, está en la tensión entre la transparencia y opacidad que ésta produce. El concepto de *black sites* viene de los últimos cincuenta años de “guerra del terror”. Gente que se rinde en Yemen, Sudán, Afganistán o Libia que son llevados a *black sites*, lugares que están fuera del mapa⁶, lugares que son artificiales, lugares que son completamente opacos. Este es un tipo de régimen de la guerra del terror. Recientemente ha aparecido un nuevo tipo de transparencia con los drones, por ejemplo. Con estos modos de guerra por transparencia, estos países devienen transparentes a los operadores de drones que están en Nebraska. No es una transparencia de ida y vuelta, es una transparencia que se basa en cierto tipo de opacidad. Los operadores de drones sentados en sus containers en Nebraska contribuyen a producir nuevos *black sites* en Rumanía, Polonia, Jordania y otros lugares que son concomitantes con la gramática de transparencia que está siendo impuesta.

⁶ El artista Trevor Paglen ha trabajado en una línea similar, haciendo visibles infraestructuras militares invisibles: <http://www.paglen.com/?l=work&cs=limit>

7. En tu libro *Evil Media* afirmas que el gray media (bases de datos o software de gestión) son entidades de toma de decisión a través del control programable. Cómo median en el proceso de toma de decisión?

Cómo median... Pues bien, cada institución, cada compañía, cada organización tiene sus formas de organización. Entendemos que cosas como reuniones, actas, estructuras de comités, son *gray media*, pero también lo son técnicas de gestión como AGILE o SCRUM. Éstos son fenómenos relativamente recientes que introducen un tipo de transparencia, pero en por otro lado operan por medio de una *grayness* (grisura) que es fundamentalmente aburrida. Operan apoyándose en las virtudes de la modernidad, transparencia, claridad, la *expertise* de la técnica bien pensada, pero también operan a través de un gris que favorece que todo pueda ser tratado por las mismas técnicas de gestión, por los mismos procedimientos. Todo puede ser sometido a los problemas de las técnicas de gestión.

Los problemas de gestión de proyectos (*project management*) no son inherentemente interesantes, así que si todo se vuelve gestión de proyectos todo puede volverse extremadamente aburrido. Esta habilidad para lidiar con el aburrimiento es lo que hace que los psicópatas sean extremadamente buenos políticos. Pero esta habilidad aprendida de tolerar el aburrimiento también se termina convirtiendo en algo trascendental. Se puede encontrar un tipo de gente que entran en una suerte de éxtasis de la burocracia o la programación, donde se hace una extraña mezcla de aburrimiento “atontador” y la gratificación de los procedimientos. Creo que es una sensación casi místico-religiosa.

8. Parte de tu investigación está enfocada a los efectos involuntarios y secundario de los media. A grandes rasgos, cómo se pueden resumir?

Creo que cada tecnología tiene efectos involuntarios. Ninguna tecnología existen por sí misma. Si tu piensa en la introducción del ferrocarril tendrás que tener en cuenta el telégrafo. Los rascacielos requirieron la invención previa de los ascensores, y éstos a su vez del sistema de poleas, de modo que cada nueva tecnología produce lo que los economistas han llamado “externalidades”. Estas externalidades pueden ser muy sustanciales y siempre

tienen aspectos involuntarios. Una forma del arte de la política hoy en día es encontrar formas de recuperar estas externalidades.

9. Cuando pensamos en las tecnologías digitales, cuál es el rol de la ideología y el discurso?

Las tecnologías no son solamente la materialización de las ideologías, sino que también dan forma a ideologías y discursos. Así pues, discurso e ideología son formas de interpretar cosas, ayudan a entender cómo son comprendidas, interpretadas e ingeniadas, de modo que el modelo de la ideología y el discurso como modelo de teoría cultural es extremadamente útil, pero también viene con sus propios límites ontológicos. Es por ello que a veces tenemos que mirar a otras formas más amplias como la forma en la que opera el software, internet o los sistemas de tráfico.

Así, las cosas no pueden ser reducidas solamente a ideología o discurso. También se puede atender a estos temas de manera muy precisa interpretándolas en su propios términos. Normalmente hay un movimiento de ida y vuelta entre el software, los *digital media*, la ideología y el discurso, pero no se puede reducir a esto último. ¿Cuáles son los límites de eso? Debemos empezar mirando a los números, por ejemplo, o a la lógica binaria o booleana como formas de ideología o discurso. Es muy provechoso atender a la producción de software. ¿Cuál es la forma fundamental en la que la ciencia de la computación opera? ¿Cuándo y cuánto opera el discurso en su mecánica? En este sentido es importante atender a absolutos como las matemáticas o las lógicas ingenieriles. Lo que me interesa es entender las cosas en toda su complejidad en lugar de intentar reducirlas a cualquier hecho individual como la ideología. Del mismo modo, que me interesa pensar sobre cómo analizar la ideología nos permite entrar en algunas composiciones analíticas a través de las cosas a las que estamos mirando.

Anexos

MA Interaction Design Communication (University of the Arts London) & MA Design Research and Experimentation (BAU-Uvic).
Speculative DesIgn as a Tactic for Socio Technical Interfaces: a conversation piece

Rosa Llop.
New interfaces require new designers. Desktop is dead

MA Interaction Design Communication* (University of the Arts London) & MA Design Research and Experimentation (BAU-Uvic)**
"Speculative Design as a Tactic for Socio Technical Interfaces: a conversation piece"

*James Sleigh, Rafia Amin, Joshua Kwan, Jj Maina, Dele Olajide, Miyu Hayashi and Eva Verhoeven (coordinator).

** Ane Beraza, Joana Capella, Claudia Graña, Aina Guirao, Carlos Medrano, Ignacio Nuevo, Maria Virshych and Blanca Callén & Jaron Rowan (coordinators).

The following is a dialogue – a conversation piece – that took place between students from the MA Design, Research and Experimentation at BAU Design College of Barcelona and the MA Interaction Design Communication at the London College of Communication, University of the Arts about speculative design as a tactic for socio technical interfaces. The aim of this conversation was to allow students to develop their voice within this relatively nascent area of design practice in an international context and to advance their ideas of their role as designers.

The conversation took place over a period of five weeks on a shared blog;<https://speculationastactic.wordpress.com/> and on TitanPad, where the discussion was divided into four questions addressing the theme of speculative design as tactic in the context of the central theme of the conference.

The participating students have shared interests in terms of speculative design as part of their curriculum and as part of a wider discussion about the role of the designer in a contemporary context, however they have never met before in person – the entire conversation has been interfaced online – and will culminate in a shared panel as part of the Interface Politics Conference. The text is a mixture of reflections from the blog and the TitanPad conversation.

“The overriding theme throughout the manifesto is the idea of revealing something that is hidden from the user. From the point of view of the average technology consumer, there is an assumption that the user interface has their best interests at heart and exists solely to aid them from point a to point b. Our trust has the potential to be exploited by an interface with ulterior motives – hiding in plain sight.

Speculative design offers a toolkit to interrogate the political, social and cultural landscape in which user interfaces exist. Speculative design could be the catalyst to a cultural rethink, stimulating more open and collaborative interface creation.”

1) How do you define Speculative Design? What projects would you demonstrate as examples of Speculative Design?

Understanding a proper definition of speculative design requires to assimilate the common ground that predominates in its different applications. While today the artistic application is the most welcome by exposing controversies and exercising social criticism, some commercial and academic practices have become visible (<http://www.lisama.co.uk/works/>) (<http://www.girardin.org/fabien/>). In my opinion, which reflects the essence of speculative design practices is the intellectual process it leads, which makes coherent a relation between present and future; it is the complex exercise that requires to think how our present works, to speculate then on its futurology. Speculative design is based on data and ideas abstracted from the present, taken as tools to imagine and realize possible futures.

23rd
March
2016
20:00

I think speculative design as a methodology to do material questions, situations and process that speculates other ways to interrogate our reality, and therefore open other possibilities to approach and research this. The tactic is to propose a possible situation, that contains an strange factor to open a controversy. When I think about projects that speculate realities, I think in some referents, that not necessary its considered speculative designs, but also open an experimental and aesthetic method and make questions and research with another ways. One of these projects is “Pocket” Basic House by Martin Azua (1999) , an inflatable shelter of refuge, or Autonomia by DeUbieta, a

14th
April
2016
10.50

shoes collection for an autonomous and precarious youth people who are the new cognitive working class. This shoes collection is based in three pairs of shoes classified according to the use of the time and the needs of the self-employed: work, leisure and rest. With this objects, the designers speculates about the entrepreneurship model, that are generally the fruit of neoliberal economy aspirations or, however, emerging in a crisis situation. This model of live is unfolding on all of our things, interfaces and spaces that we use and live. A precarious and individualist way of life. This models of work, and the objects that articulate it, affect and performing the bodies, that are capitalized and turned a product of economic power. The shoes collection, uses the adjectives that describe the bodies as flexibility, connectivity, visibility, consistency, irregularity and fluidity, which in turn are recapitalized, for the design and classification of objects presented.

14th
April
2016
10:00

The easiest way to locate speculative designs for me was to perceive them as artifacts from non-existent, but scientifically possible worlds. As well as historical artifacts do not give us any strict and closed explanations of those societies' organization, speculative designs aim to provoke imagining the life, where those artifacts could take place. Speculative design projects therefore can be seen as imaginative departure points to create alternative worlds, either in future or paralleled in the present.

While it sounds very insightful to speculate on alternative future scenarios, I feel more attracted by the ability of SCD to imagine alternative presents and thus to tackle today's challenges. The "future" is very appealing as a concept, but it's harder to relate to. While thin-

king of the future, we tend to imagine someone else in it instead of ourselves, and therefore the problems and issues of future are often imagined being processed by others rather than ourselves. This is very subjective though, maybe it's only me.

As a practice of shifting perspectives and exercise in making up alternative ways of living, speculative design can be a very effective tool in trying out political theories and program changes, apart from its most common motivation – scientific breakthroughs. For research practices, I guess, the most valuable possibility of SCD is the one, already covered earlier. To visualize a range of possible consequences, the wider the better I suppose, to make the craziest probable outcomes tangible, allowing to reflect on them before they happen.

I think the description of “thinking how our ‘present’ works and speculating on its futurology” is a really nice concise way of looking at. For me Speculative design's sole ambition is to present new possibilities, coupled with a believable path that links that possibility with the present. Whether a speculative project presents something positive or negative, the fact that it is possible is something that can genuinely empower change in our lives today.

‘The future is not a result of choices among alternative paths offered by the present, but a place that is created – created first in the mind and will, created next in activity. The future is not some place we are going, but one we are creating...’ Schaar (1989:321)

I find this extract really inspiring and feel that speculative design practices could be one of the catalyst to a future that we are collectively creating.

14th
April
2016
13:00

14th
April
2016
14:00

I think speculative design to think the diversity of the world. Not unilateral approach like watching sci-fi films but has a space left to audiences to think 'What would I do if this happens, what would your families or friends will think, how the world might change'. It brings a debate as everyone has a different preferable futures. It has possibilities to have better future that we never thought before through those debates.

14th
April
2016
14:30

Speculative design is a tool that is used to help us redefine our current relationship with reality. It is used to open up possibilities of our futures not to predict them but to spark debate on how we can create preferable futures.

2) What are the limitations of Speculative Design?

2.1. Commercial Applicability

13th
April
2016
14:00

In a commercial way, speculative design has produced trends by 'identifying weak signals that can be extrapolated into the near future' or exploited new forms of doing business by managing technology in a different way. Fabien Girardin, co-founder of Near Future Laboratory, has been an example in this latest manner: he developed a commercial application for BBVA bank, opening a new business opportunity through the analysis of its data servers (<https://www.commerce360.es/>). Girardin designed an alternative platform where small businesses can make customer acquisition campaigns using the credit card users information that BBVA provides anonymously. Beyond the use of speculative design as a creative tool to devise alternative business forms,

there are more opportunities to explore. Why not to use speculative design as a tool for innovation at work? Maybe we can use it to think about more sustainable forms of work, alternative ways of managing human labour which expand our work organization understanding. At this point, Workspace design can assert the usefulness of speculative design processes (<http://www.iida.org/content.cfm/the-workplace-of-the-future>). We are capable of design ideas to inspire the future workforce (<http://www.pwc.com/gx/en/issues/talent/future-of-work/journey-to-2022.html>).

The question of commercialization, though, seems quite difficult for me. The only possible implementation, that I can see so far is a sort of consulting work to help businesses and institutions position themselves in the rapidly changing conditions. Which sounds rather “business schoolish” and boring, so I’m really looking forward to exploring some more interesting applications for such an exciting discipline.

<http://www.museumofthefuture.ae/>
<http://www.changeist.com/>
<http://www.nanosupermarket.org/>

I think that the limits of these practices are similar that the limits of the art and design traditional practices. The limits that enfolding their processes, methodologies and resources, and the limits that marks the stratification of the doings and knowledge.

Personally I feel it’s not necessary aspire to intervention in the real through enrollment within the mass consumer goods, because in

23rd
 March
 2016
 20:00

this process, we assumed the irrevocability existence of contemporary modes of economic power and we are reproducing this conditions for do something. So these objects must exist in this order of massive intervention, must be articulated and validated by the massive processes. I think the speculative methodologies can open other possibilities to exists and be presence in our reality.

I think that some projects that are named as art projects, that performing theory exercises and explore another ways to make critical approaches, with the presentation of a performance or doing an object that reconfigure some questions, are speculative methodologies too. Projects that not necessary want to circulate in the mass media models, and don't hope to are a mainstream case. Perhaps, because the actors of this projects don't can or don't want to generate competitive mechanisms to make some public mass affects. Because also the conditions and the consequences of this intentions are inscribes in the bodies and things than participate on us, and this conditioners don't allow some experimental processes. And at the same time, when we accept the processes of massive mechanisms, we are reproducing these conditions.

14th
April
2016
13:00

I'm not sure if it's applicable to think of SD in the context of 'jobs that pay well'. SD aims to look at the bigger picture, using its exploratory nature to aid society in some way. It feels inappropriate to look at it from monetary perspective.

In a similar way, considering SD in terms of its commercial applicability implies that it could benefit a specific market or group of people rather than society as a whole. However,

undeniably, there are commercial applications that are borne of SD projects but it is first and foremost a testing methodology.

The answer to this question is a speculation project on its own, although speculative design is fairly new, It can be used as a critique tool that questions choices made today such as government policy. Commercially, SCD practitioners would be the ideal consultants to work alongside researchers who are already commissioned by the government here in the UK. For example imagine speculative projects around Brexit ? if done well, they could be used as case studies for other countries, introduce possibilities on open borders and spread awareness to the public at large.

2.2. Limited Audience and Medium

“...we argue that designers are as politically responsible and accountable for their practice as for their actions as citizens; there is no separation between one role and the other. When this simple assumption is taken into consideration, it becomes clear that the art gallery is not the most appropriate space for these “provocations” and discussions to take place—it needs to penetrate public discourse beyond the “art and design exhibition” setting in order to become an instrument of the political. It is precisely because SCD’s productions—and the debates they aim to incite—rarely leave these specific environments that they stall.” Prado, L. & Oliveira, P. (2015)

- SD often translates itself via a curated setting
- an exhibition, gallery, museum etc.
- However, being a piece of design aimed to provoke and reveal matters, can it be presented

7th
April
2016
12:50

in more places than that?

**- Example - Sputniko! and her SD music videos
[Ozaki, H. (2010) Menstruation Machine.]**

**- How can SD penetrate into the mainstream
medium, and do the provocation it claims?**

14th
April
2016
10:00

- Speculative critical design can serve as a powerful exercise in tapping the issues that are yet to exist, to imagine the consequences before they come (if they ever come) and get “forewarned and forearmed” or do our best to avoid them. But while SCD claims to address general public and not solely peer designers and critics, I feel that it suffers from rather limited accessibility. Both due to the preferred ways of distribution, which are mainly museums and exhibitions, and quite specific design language. A language, which intentionally leaves very much space for imagination and gives very little explanations. Which is exciting and motivational in a way that the viewers are free to imagine their own scenarios, but can also be pretty challenging and imply a high entry threshold. Glickfeld, E. (2015)

14th
April
2016
15:30

I think museums or galleries are one of the places that could be where many speculative design ends up and yes it might be the limited audiences (my mom or dad will never know what is going on). I think that is one of the good places to show but it might be better to show not just in this design or art community. It is a challenge but we have twitter, Youtube and lots of ways to make it public. Sputniko is using those media effectively engaging people with a pop music video style to show her speculative ideas. Also Strange Telemetry is using speculative design as a methodology in their research workshop, which works to hear

the voice of local audience who will probably not be in the galleries or museum. I think the issue is that because it is not made for consuming but it might be interesting to have that approach to spread the idea bringing debate using product or apps. Maybe...

Speculative design in its current form has itself to blame for its limited audience. If speculative design is going to form public opinion or influence policy it needs to get out of its comfort zone. (out of the museums) I personally think if SCD practioners ventured out and tried to curate exhibitions or projects that could be understood by the layman if they came across it on the street then we would be able to see the field break free from its current threshold.

As I've already mentioned in previous blog posts, it feels elitist in that it appears you have to reach a certain level of design experience to be taken seriously within SD.

15th
April
2016
08:30

2.3. "...but then what?"

- SD reveals matters and criticises things, it provides stimulus and provocation.
 - But what happens after that? Do we simply leave it up to the audience to take action?
 - SD may simply be a thing which presents a problem/possible bad future.
 - It may present a way to prevent that future, but does it take action to do so?
 - How can SD move away from purely being a mental stimuli, to something that is practical?
 - Should SD even be practical in the first place?
- "However, within the context of the construction of publics, the role of design may stop at the discovery and articulation of the issue—

7th
April
2016
12:50

identifying and expressing the issue does not necessarily perpetuate the role of design and the designer. For example, the exhibit *Is This Your Future?* Does not suggest that design be employed to do anything to thwart or enable the possible future states depicted. It is sufficient and complete for the projections simply to be proffered.” DiSalvo (2009)

15th
April
2016
13:00

In order for SD projects to come out of the testing stage where they highlight a problem in a provocative way, SD needs to be more widely acknowledged and discussed within a public arena where society becomes aware of this speculative bigger picture.

Agree with James.

As I mentioned above, presenting works in several ways will bring discussions. I think *Strange telemetry* is answering to ‘So what?’ issue as they are working with public in order to change things.

But to change the values in other ways, it seems that speculative ideas needs to be more public (not just in the gallery) and bring more and more discussions.

2.4 Still a young discipline

7th
April
2016
12:50

“Speculative design is going through a troubled adolescence. Roughly fifteen years after interaction design duo Dunne and Raby first started talking about “critical design,” the field seems to have grown up a bit too spoiled and self-centered... Presently, from practitioners to theorists there seems to be little consensus about what the field is able to offer—and whether it is of any use at all.” (Prado & Oliveira: 2015)

- For a discipline that prides itself on criticality

and revealing significant matters, the author argues that SD is narrow minded in terms of the topics covered by its practitioners

- Are SD topics simply “superficial”? Do they need to be tackle more touchy subjects and be even more provocative?

“SCD is made by, for and through the eyes of the Western—and typically northern-European and/or US-American—, intellectual middle classes; the vast majority of work currently available in the field has concentrated its efforts on envisioning near futures that deal with issues that seem much more tangible to their own privileged audience. Projects that clearly reflect the fear of losing first-world privileges in a bleak dystopian future abound, while practitioners seem to be blissfully unaware (or perhaps unwilling to acknowledge) the existence of different realities.” (Prado & Oliveira: 2015)

- Is this true?

To me, it seems it is just the term ‘speculative design’ that is new because the idea of projecting forward a trajectory we might follow based on a current status quo is something employed by other disciplines eg marketing for consumerism and science for discovery. SD is not an established practice as yet – it doesn’t have the authenticity of science or the authority of marketing – it is purely speculation but this speculation allows imagination and creativity to flourish and invent by asking ‘what if?’

We are aware that the speculative design practice is limited to particular actors as it is exercised from the vantage point of the middle classes.

Today they are the only one that can afford to speculate on the possibilities offered by the

14th
April
2016
13:00

future. But the most disadvantaged classes are forced to think only about the urgency of their present. For them it is impossible any exercise of speculation about the future (as we conceive future).

Therefore, speculative design can be considered an elitist discipline. I think that if we want to spread the limits of speculative design in the public space we must take into account that certain social segments are unable to speculate on futurologies by themselves; while for us the near future can be dated in 2050, the future that the poorest communities think over is the end of the month. Perhaps we should pay more attention to this issue to bring the usefulness of this discipline to the most urgent needs.

3) What is the changing role of a designer, and in that context what do we want to/can achieve with this new method/approach (SD)? (This might include a reflection about the possibilities and limits of SD as a research tool....an issue that DRE Master is interested on).

15th
April
2016
09:10

A designers role will naturally move towards a speculative designer as the world becomes a 'global village'. Culturally we are moving towards this through technological advances. I want speculative design to be used as tool for ethical and environmental purposes.

Before defining what the change is, one must first observe the traditional role of "the designer". For example, it can be observed that a significant amount of graphic designer roles mainly deal with the delivery of a message rather than creating one on their own; the design-

“As a methodology it appeals to my sense of design and ethics, I enjoy how it can be used to explore possible scenario’s. But – part of me also thinks that it should be more in the public domain – it seems elitist still – a closed shop for the design community.”



ner is traditionally placed in a subservient role working under/in-conjunction with the client or another party. The same may also apply to designers of other disciplines, perhaps not. As someone with a graphic design background now developing into interaction, my view is that it will shift towards a role which is becoming increasingly independent, more socially aware and allows room for personal expression. One may say that the changing role of the designer is moving towards attaining “Design Authorship” again. To address interface politics and utilize speculative design both implies that design practitioners aim to achieve more than just a purely commercial practice; designers are to be aware of social responsibilities and the (often invisible) influence to the society through their work.

It acknowledges the fact that every piece of design, be it a poster, an app, an installation or other has some form of impact to the world (as addressed in DiSalvo’s “Design and the Construction of Publics).

To ignore the possibly disastrous influences, consequences, or allowing others to take advantage of what one has designed would not simply be ignorant, but immoral now that one has recognized what it can do. Ultimately, it is not only about a designer’s work ethic, but an individual’s view on good and evil

Whilst the socially-conscious designer has existed for quite a while (for example, see “First Things First Manifesto” in 1964, and this lecture by Pierre Bernard of the Grapus Collective - <http://backspace.com/notes/2009/09/the-social-role-of-the-graphic-designer.php> - from 1991), it can be argued that only now is the designer changing/able to take on a more active role in participating

in social discourse with the public. The mix between increasingly independent design practices (whether in conjunction with commercial work or not), advancements in technology that allows the designer to make things more and more, in conjunction with the criticality and social-consciousness that can be found within speculative design provides seeds for the designer to engage this discourse independently.

The subservient role of the designer is changing. With the attainment of design authorship and the new tools of technological advancements, and speculative design, the designer will take on a more independent, active role. The designer will not only be socially conscious, but take part in the social discourse. Speculative design will be one of the methods that allow that discourse, and whilst it is still arguably a young discipline that needs to live up to the criticality it claims, one can speculate that the seeds may begin to sprout very soon.

The designer's role is one, which is perhaps constantly changing with changes and developments in technology and design tools. These changes subsequently lead to changes in the role of the designer. Dimitri Seigel in his essay "Designing Our Own Graves," talks about the 'democratization of design tools' and how this has led to what he calls 'prosumers,' consumers that produce and consume. With design tools available to more people. People no longer need to buy photographs they can take Them themselves. There are even websites, which allow companies to customize and build their own logo. Do a lot of businesses even need websites designed from scratch anymore, or do they just need someone with an eye for design savvy style to pick a template, what does this

15th
April
2016
16:00

mean to the value of what a designer does?

It seems that the democratization of tools in the particular time we live in makes it so easy for clients to DIY their own design needs. This problem may actually be a good thing, which could possibly bring about an exciting shift in the role of the designer. A shift in the role of the designer as “author.” The designer now becomes more involved in creating the content. Design seems to have always had at least in design education, a strong sense of moral consciousness whether it is Dunne and Raby’s SD or the Utopian dream of the Bauhaus.

Doing what’s right for the community is important in design. However this for a lot of designers seems to be limited to design education and has less to do with commercial practicality. It seems to be that once designers leave universities they need jobs, which may be in advertising, branding agencies or big tech companies depending on what kind of design it is. This is where Speculative design comes in and the shift of the designer as being subservient to the designer working for corporate capitalist agendas to being the socially conscious author of its own content.

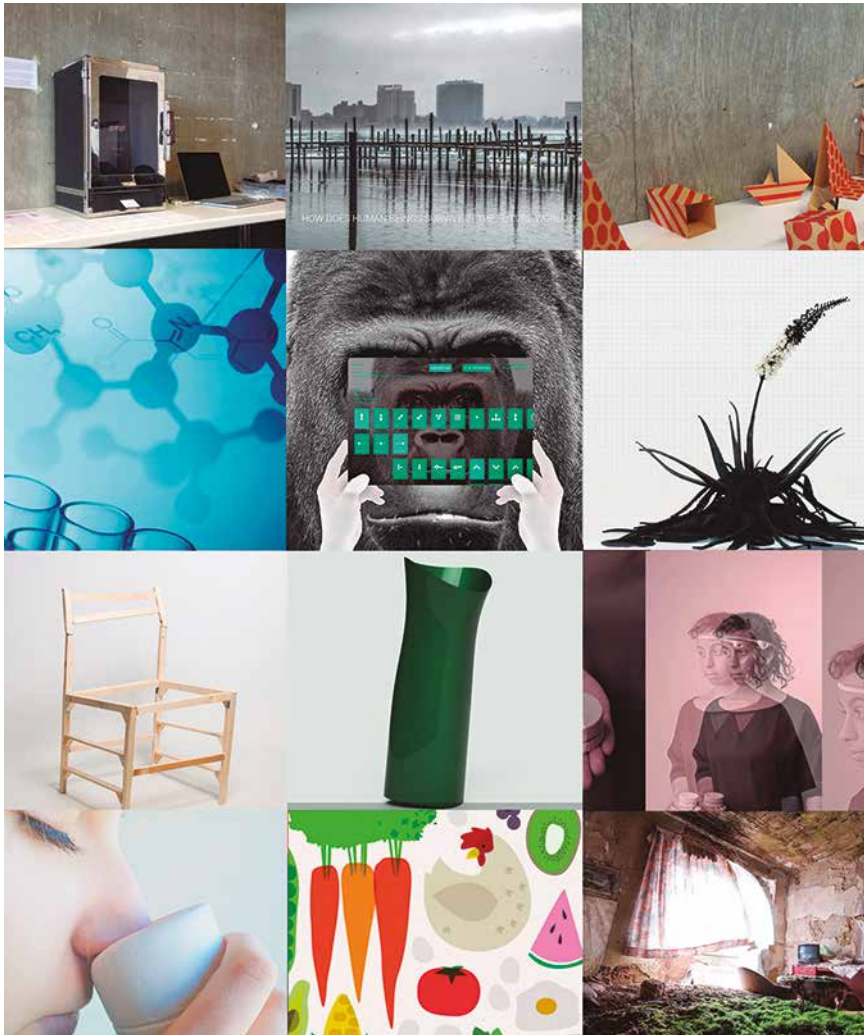
The designer now authors his own content, and creates critical design pieces, which challenge the status quo and encourage people to think about what our present may be doing to our future.

But is this design? Design has had a subservient nature because design has had a client, who has needs for its business; the designer’s job is to meet those needs. That seems to be what a designer does. Also design has a strong link with mass production in some design fields such as graphic design, mass production is at the core of study of that field. But Specu-

lative Design brings about a whole new understanding of the designer, one where the designer is a creator of critical content and meaning not just form and the work produced in most cases has a limited audience and is limited to museums, so its disconnected from the mass.

This doesn't seem like its quite design it seems that this is art. Perhaps the changing role of the designer has to do with the transformation of subservient role of the designer into the socially conscious artist. I find this quite exciting. What is the difference between art and design anyways? What is the difference between an interaction designer who designs objects and a product designer? Where does UI stop and UX start where is the line between the two fields? Perhaps these different titles are just constructs and the changing role of the designer brings about an exciting possibility for a more holistic understanding of the discipline of design.

“The topics of interface politics and speculative design affects us as MA students and design practitioners, as our practice inevitably lies in that very same intersection of technology, culture, and society.”



“The critical and speculative design practices make fissures in the preconceptions of our reality and reformulate the action of things in this reality.”

4) How can we apply SD as a tactic to the politics of interfaces?

“I am free”

In the near future, computers are all completely free, but companies charge money through the amount of interaction a user has with their interface (ie. pressing a keyboard, using a mouse, pressing a touch screen).

15th
April
2016
10:30

- Would some keys be charged more than others? (Pressing “a” costs 50p, “z” costs 1p)
- Would that affect how a keyboard may be designed? (expensive keys are bigger so users may accidentally press on them more, arrangement of keys no longer follow QWERTY, but arranged by price etc.)
- How would that affect how you design interfaces, and how users interact with interfaces?
- How much money would a user pay each day?

“I have unlimited memory”

Year 2050 (earlier?). Everyone on Earth is permanently connected to Internet and the information it contains. People now have “unlimited online memory” at their disposal. You now have a possibility to hack your brain and exchange the “internal” memory you no longer use for some more valuable capabilities.

Like distinguishing more colors or seeing through objects or perceiving time and space differently or being more empathetic or

- before exchanging your memory for something else, it might make sense to create a “search preferences settings”, as there are many different and even contradictory points of view on the internet and you should be able to preserve your personality and opinion.

- * Can corporations and political forces hack your “settings”?
- * How can you prevent this from happening?
Can your partner be your insurance and control your preferences? How does it change the concept of partnership, marriage and trust?
- * What are the borders of personality? Who can be considered a superhuman now?
“I am anonymous”

With the development of conversational interfaces applied to significant amounts of technology, a new form of hacking arises from hackers pretending to be conversational interfaces. Through mimicking the ways your interface personality speaks, hackers pretend they are your interface in order to gain your personal data. Do you still trust your the interface personalities around you? Which one of them may be a real person? Is there paranoia?

- Can interfaces leak personal information about you to another interface?
- Can you “trust” your interface?
- How do you distinguish your interface from a hacker pretending to be your interface?
- What sort of security software would be applied then?
- What sort of questions would you ask your interface?

Bibliography

- Azua, M. (1999) Basic House
[<http://www.martinazua.com/product/basic-house/>]. [Last Accessed 19.04.2016]
- Bowles, M. (not specified) The Workplace of the Future.
[<http://www.iida.org/content.cfm/the-workplace-of-the-future>]. [Last Accessed 19.04.2016]
- DeUbieta (not specified) Autonomia
[http://www.deubieta.com/coleccion-submenu_21]. [Last Accessed 19.04.2016]
- DiSalvo, Carl (2009) Design and the Construction of Publics, In: *Design Issues*: Volume 25, Number 1 Winter 2009, Massachusetts: MIT.
- Dunne, A. & Raby, F. 2013, *Speculative Everything: Design, Fiction, and Social Dreaming*, Massachusetts: MIT Press.
- Girandin, F. (not specified) Commerce360
[<http://www.commerce360.es/>]. [Last Accessed 19.04.2016]
- Glickfeld, E. (2015) Tomorrow Today: Design, Fiction and Social Responsibility.
[<http://www.disegnodaily.com/article/tomorrow-today-design-fiction-and-social-responsibility>]. [Last Accessed 19.04.16]
- Lupton, E. (1998) The Designer as Producer, In: *The Education of a Graphic Designer*, ed. Steven Heller. New York: Allworth Press.
- Ozaki, H. (2010) Menstruation Machine.
[<http://sputniko.com/works/>]. [Last Accessed 19.04.16]
- Prado, L. & Oliveira, P. (2015) Futuristic Gizmos, Conservative Ideals: On (Speculative) Anachronistic Design.
[<http://modesofcriticism.org/articles/futuristic-gizmos-conservative-ideals/>]. [Last Accessed: 19.04.2016]
- Schar, J. H. (1989) *Legitimacy in the Modern State*. 2nd Ed. New Brunswick: Transaction Publishers.
- Seigel, D. (2006) Designing Our Own Graves.
[<http://designobserver.com/feature/designing-our-own-graves/4307>]. [Last Accessed 19.04.2016]

Rosa Llop

New interfaces require new designers. Desktop is dead.

Abstract

Since the 70s, interface design has been led by visual metaphors. Even though this paradigm has been useful to help users to intuit how to interact with digital devices, metaphors links interfaces to the physical world, limiting the potentiality of digital experience. This article presents the study case of a workshop held during the 1st International Conference Interface Politics (Barcelona 2016) whose aim was to encourage the exploration of speculative interfaces using open innovation methodologies, in order to foster critical thinking both in how we use the interfaces and the development of design processes. The results of the workshop validates the methods of participatory design as a lingua franca towards critical analysis among individuals with different profiles.

Keywords: *post-metaphorical interfaces, critical interfaces, co-creation, participatory design, design methodologies*

Introducción

En el marco del 1er Congreso Internacional Interface Politics (Barcelona 2016) se realizó el taller Post-Digital Interfaces. El objetivo de este taller era explorar si metodologías de co-creación basadas en el juego eran herramientas eficaces tanto para el análisis crítico de la funcionalidad de las interfaces contemporáneas como para el planteamiento de nuevas posibilidades en el diseño de interacción.

El contexto del workshop se sitúa en la crítica al diseño de interfaces gráficas y para ello dividiré este artículo en tres partes. En la primera introduciré los paradigmas que han liderado el diseño de interfaces de usuario en los últimos 50 años y argumentaré la necesidad de un cambio. En la segunda parte mostraré que para que haya un cambio en el planteamiento de nuevos diseños para la interacción es necesario que las metodologías que se usen sean distintas. En este sentido, en primer lugar introduciré el concepto de “horizonte borroso” propio de los procesos de innovación y describiré el proceso de diseño como un “doble rombo” que integra la investigación y definición del problema como parte de la solución. En segundo lugar argumentaré que el diseño participativo y sus metodologías basadas en el juego pueden ser un lenguaje motivador de cambio. Finalmente describiré el desarrollo del workshop como estudio de caso.

Análisis crítico del diseño de interfaz

Hasta la fecha, el diseño de interfaces ha pasado por tres tipos de paradigmas: el diseño centrado en entender cómo funciona el software, el diseño basado en intuir su funcionamiento a través de representaciones metafóricas, y el diseño basado en aprender un lenguaje autónomo (Cooper et al. 2014). De las tres tipologías, el paradigma de las metáforas ha sido el más extendido puesto que ha facilitado la integración de las interfaces a nuestras vidas pero a pesar de su popularidad no es un método exento de problemas.

Las metáforas, con su poder de aprehensión, se convirtieron en uno de los principios básicos del diseño de interacción en los años 70. Aprendimos a usar los ordenadores gracias a la metáfora del escritorio y aún hoy seguimos marcando números en el dial de nuestros Smartphones aunque sea del todo innecesario hacerlo de este modo. Las metáforas nos han sido útiles, sí, pero han tiranizado nuestra experiencia con los entornos digitales.

El uso de metáforas en una interfaz digital tiene tres grandes inconvenientes (Cooper et al. 2014). El primero es que las metáforas funcionan por intuición y para que haya intuición es necesario haber tenido experiencias previas con lo que están representando. Consecuentemente hay muchas

posibilidades de que los usuarios, ya sea por cuestiones culturales, sociales o económicas, no encuentren significado en ellas al faltar el referente. En segundo lugar las metáforas no escalan bien y son totalmente ineficaces para representar procesos. Seguimos guardando nuestros archivos en carpetas, algo que tenía sentido cuando nuestros discos duros tenían poco espacio, pero en un entorno dónde tenemos terabytes de almacenaje y nuestros archivos se duplican autónomamente en distintos servidores, la metáfora de las carpetas es del todo inútil para representar la complejidad del proceso de archivo. En tercer lugar las metáforas nos mantienen atados a la era mecánica y no hay ninguna razón para que esto siga siendo así. El mundo del “ladrillo y mortero” está lleno de limitaciones físicas que nuestros productos digitales no tienen porqué simular.

Afortunadamente, con la aparición de los dispositivos táctiles las metáforas están empezando a ser suplantadas por interfícies basadas en el aprendizaje idiomático y no en la experiencia previa. Cuando hablamos de interfaces idiomáticas nos referimos a aquellas interfaces que tienen una estructura similar a un lenguaje, es decir, que están formadas por una morfología y una estructura capaces de transmitir significado de forma exponencial. Al contrario de las interfícies metafóricas que son intuitivas, las idiomáticas -por su carácter abstracto- deben aprenderse. Pero es precisamente este carácter abstracto lo que nos ofrece infinitas posibilidades de sistematicidad en la comunicación. La exploración de todas estas posibilidades pasa por fomentar el pensamiento crítico y abrazar el diseño especulativo como herramienta de cambio.

Nuevas interfaces requieren nuevas metodologías

2.1 El horizonte borroso y el proceso del doble rombo

¿Cómo ha de ser la morfología de la interfaz de un *wearable* que no integra una pantalla? ¿Que sintaxis podríamos usar para interactuar en un hogar domotizado? Estas y otras muchas más preguntas enmarcan el contexto del diseño de interfaz contemporáneo. Un contexto sin referentes que se dibuja ambiguo y “borroso” y al que forzosamente hay que añadir una pre-fase de diseño que nos ayude a focalizar y definir el problema con el que vamos a trabajar como diseñadores. En esta fase de pre-diseño -a menudo llamada *Fuzzy Front End* (Rhea 2003)- lo que se hace es explorar los contextos de uso de una determinada tecnología y mediante metodologías de investigación y análisis determinar que es lo que vamos a diseñar y qué es lo que no. En su artículo “Bringing Clarity to the Fuzzy Front End” (Rhea 2003), Darrel Rhea representa esta primera etapa de desarrollo de un proyecto como una nube que desemboca en un embudo. El embudo es el proceso

sobre el que se filtran todos los proyectos potenciales, quedando sólo los mejores. Este embudo es una combinación de un primer tipo de pensamiento divergente -en el que se identifican problemas y oportunidades significativas para el contexto de estudio- y a continuación un tipo de pensamiento convergente que prioriza oportunidades y enfatiza las necesidades y deseos de los usuarios en tales contextos.

De hecho, uno de los modelos más recientes para representar el proceso de diseño se visualiza a través de dos rombos que incorporan cuatro fases principales y cuyo forma romboidal corresponde al proceso de divergencia/convergencia que define Rhea en su ensayo. El modelo del doble rombo (Design Council 2007) empieza con una primera fase divergente de descubrimiento que converge en una segunda de definición del problema. Después empieza una tercera fase divergente centrada en el desarrollo del diseño que desemboca en una de convergencia orientada al lanzamiento y distribución de la propuesta diseñada. Cabe enfatizar que el modelo del doble rombo no es un proceso lineal sino que cada una de las fases consiste en una serie de bucles iterativos donde se exploran y testan las ideas repitiendo de forma fractal y a diferentes escalas este proceso de divergencia y convergencia.

Este modelo es uno de los que más énfasis pone en la fase de pre-diseño, otorgando a la fase de definición del problema el mismo peso que la fase de diseño y lanzamiento del producto. De modo que este modelo es el que evidencia que en la práctica del diseño visualizar el contexto permite definir mejor el problema y que la definición del problema es en si misma parte de su solución.

2.2 Del diseño centrado en el usuario al diseño participativo

A lo largo de los últimos 50 años, en un contexto de innovación tecnológica, las primeras fases del proceso de diseño descritas anteriormente se han acercado cada vez más a aquellas metodologías en las que el usuario es el centro de atención. Dentro de este paradigma para el diseño de interacción hay dos enfoques que dirigen el tipo de metodologías que se usan: uno dirigido por una mentalidad experta y otro por una mentalidad participativa (Sanders y Stappers 2008). El primero, el Diseño Centrado en Usuario (UCD) define al diseñador como un experto y a los usuarios como sujetos de estudio. Durante el proceso de diseño se usan técnicas de investigación para recoger, analizar e interpretar datos que permitan definir y ajustar el problema para ir avanzando en las distintas iteraciones que conducirán al diseño final. Muchas de las técnicas que se usan desde esta aproximación (entrevistas, observación contextual, testeo, et.c..) provienen de ciencias sociales como la etnografía y la ergonomía. El segundo, el Diseño Participativo o Co-crea-

ción, define al diseñador y al usuario como socios en el proceso creativo. Durante el proceso se usan técnicas de creación y prototipado como lenguaje para llenar de ideas, sueños y oportunidades el marco referencial que se está analizando, generando un proceso inductivo en el que los “usuarios potenciales” se involucran en la definición del problema siendo los expertos de su propia experiencia.

A pesar que ambas metodologías dotan al proceso de diseño de una perspectiva más empática, en el contexto de este workshop se seleccionó trabajar en metodologías de diseño participativo por dos motivos:

Por un lado por su potencial para sacar al diseñador de su posición de experto y convertirlo en un facilitador de procesos creativos. Función que según Liz Sanders (Sanders & Stappers 2008) viene definida por tres capacidades: en primer lugar la creación y adaptación de las técnicas de diseño participativo al escenario que se va a analizar; en segundo lugar la detección de patrones emergentes durante el proceso y que más adelante se podrán incorporar al desarrollo del diseño final y por último la gestión del escenario de juego, mediando el tiempo y desbloqueando la toma de decisiones.

Por otro lado, el tipo de técnicas que se usan en un proceso de diseño participativo pueden resultar más adecuadas para fomentar resultados más especulativos. Hay que tener en cuenta que en este tipo de procesos los perfiles de los participantes suelen ser muy diversos y hay que facilitar una *lingua franca* con la que se pueda establecer diálogo. Para ello podemos servirnos de técnicas creativas que fomenten las conversaciones, el juego simbólico, y la visualización de procesos. Podemos encontrar repositorios con descripciones de las más comunes tanto en el ámbito académico -como por ejemplo el del Politécnico de Milano <http://www.servicedesigntools.org/about->, como el profesional -<http://www.designkit.org/methods>.

Respecto a qué técnicas usar en una sesión de co-creación lo conveniente es seguir un patrón de divergencia/convergencia similar al descrito por Darrel Rhea (Rhea 2003). En concreto, Dave Gray en su libro “Gamestorming” (Gray et al. 2010) recomienda para las primeras etapas aquellas técnicas que permitan la apertura, que introduzcan el tema y que la información sobre el contexto empiece a fluir (conversaciones, lluvias de ideas, etc...) para después pasar a técnicas que permitan la exploración del contexto y empiecen a emerger oportunidades (visualizaciones, prototipado, juegos de rol, etc...). Finalmente es muy importante que toda sesión incluya técnicas para el cierre (análisis, evaluaciones, presentaciones, etc..) que permitan obtener conclusiones, facilitando la toma de decisiones y el planteamiento de futuras acciones.

3. Estudio de Caso

En el workshop participaron 15 personas de perfiles mayoritariamente del ámbito de la ingeniería de software, el diseño y el arte en entornos digitales. El 50% de los participantes eran profesionales en activo, mientras que un 40% eran estudiantes y un 10% profesores. Las edades estaban entre los 25 y los 40 años. Los participantes provenían de diversas ciudades europeas por lo que el idioma seleccionado como común fue el inglés.

El objetivo del workshop era ofrecer al participante una aproximación crítica a los fundamentos teóricos del diseño de interfaz, así como herramientas creativas para la práctica de diseño desde una perspectiva especulativa y lúdica. Las preguntas que lideraron mi observación fueron ¿pueden las metodologías de diseño participativo formar una *lingua franca* para favorecer el diseño especulativo? ¿Cómo perciben estas metodologías distintos perfiles profesionales?

La planificación del workshop se dividió en 4 estados de trabajo divididos en 2 sesiones de cuatro horas cada una en días consecutivos. En la primera jornada se utilizaron técnicas de apertura y exploración, mientras que en la segunda se aplicaron técnicas de evaluación y cierre. En total se ejecutaron siete ejercicios y se obtuvieron los resultados esperados para cada sesión. A continuación se describen los ejercicios, su objetivo y los resultados.

Primera fase: apertura

Brainwriting: este ejercicio consiste en facilitar a cada participante un papel en el que anotar su experiencia personal para después compartirla con el resto del grupo. El facilitador de la sesión se encarga de agrupar las experiencias según un criterio establecido previamente. En esta sesión el objetivo era conseguir abrir la reflexión sobre aquellas experiencias emocionalmente deficientes con una interfaz. Se agruparon por tipo de interfaz y se pudo visualizar que emergía un patrón habitual de stress en la gestión de las pestañas cuando se utiliza un navegador.

FishBowl: este ejercicio consiste hacer grupos de 8/10 personas en las que se establecen dos funciones: una parte mayoritaria del grupo conversa sobre una experiencia y dos o tres miembros quedan fuera de la conversación y se ocupan únicamente de tomar notas sobre los aspectos de la conversación que sean relevantes para el estudio. En esta sesión el objetivo era obtener patrones de uso de un navegador y anotar las emociones vinculadas a la experiencia de uso.

Experience Journey Map: este ejercicio consiste en ordenar las notas tomadas durante la conversación en una línea de tiempo que recoge toda la

experiencia de uso. Concretamente en esta sesión nos centramos en realizar un mapa de experiencia que nos permitiera visualizar las emociones vinculadas a cada momento de uso. Tras ubicar en la línea de tiempo todas las acciones e indicar en cada columna de acción qué tipo de emoción lidera esa acción se pudo visualizar perfectamente qué momentos generaban mayor insatisfacción. Concretamente eran momentos relacionados con la dificultad de focalizar la búsqueda y la toma de decisiones sobre cómo archivar las pestañas.

Segunda fase: exploración

Role Play: este ejercicio consiste en simular una escena de uso mediante avatares que puedan representar los distintos agentes de la acción. El objetivo es visualizar una escena y los distintos agentes que intervienen. Concretamente en esta sesión se facilitó a los participantes una lista de condicionantes que seleccionar para situar la escena de juego. Concretamente se facilitaron condicionantes de personas, escenarios y tipos de sensores. El objetivo de la selección era forzar un pensamiento creativo a partir de los límites. Un primer grupo escogió diseñar para un actor sordo, en un escenario de *e-commerce* y usando la temperatura como sensor de la interacción, mientras que el segundo grupo seleccionó una actriz de edad avanzada, en un entorno de consulta de información y usando la velocidad como sensor.

3D modelling: este ejercicio consiste en prototipar una propuesta de interfaz para la interacción en la escena representada anteriormente. El objetivo es usar objetos para representar ideas e ir iterando a medida que se van testando las interacciones dentro de la propia escena. Para poner un ejemplo, en esta sesión el primer grupo uso una piedra para representar un ratón y distintos botones de colores para representar la temperatura aplicada al ratón. Su interacción se basó en transmitir mucho calor cuando en el navegador tenía muchas pestañas abiertas, mucho frío cuando el contenido de las pestañas se alejaba de la búsqueda inicial y una temperatura de confort cuando la cantidad de pestañas fomentaba la focalización en la tarea-objetivo.

Tercera fase: Evaluación y Cierre

Heuristics: este ejercicio se utiliza para guiar en la evaluación del prototipo y mediante esa evaluación obtener nuevo conocimiento que facilite una iteración basada en la mejora. Concretamente en esta sesión utilizamos algunas de las preguntas del análisis heurístico de usabilidad ideado por Jacob Nielsen (Nielsen 1995). El objetivo no era tanto analizar la usabilidad sino visualizar posibles mejoras en la definición del prototipo. Concretamente en el caso mencionado anteriormente se incorporaron dos grandes mejoras: por un lado

concebir el dispositivo no como un ratón sino cómo un *wearable* para poder funcionar en un entorno multi-dispositivo y por otro se añadió un set de preferencias multi-usuario para ajustar el umbral de temperatura de confort.

Make the box: este ejercicio consiste en condensar la idea del prototipo en seis conceptos clave usando una caja de cartón como objeto para presentarlo en público. Concretamente en esta sesión se destiló el prototipo en los siguientes conceptos: nombre, slogan, público objetivo, funcionalidades clave, beneficio principal y propuesta de valor.

4. Conclusiones

A la pregunta sobre si las metodologías de diseño participativo pueden convertirse en una *lingua franca* para favorecer el diseño especulativo responderé que aunque en la primera sesión algunos participantes manifestaron dudas sobre la capacidad del juego como herramienta de trabajo, al final de la segunda sesión todos entendieron que las técnicas aplicadas cobraban sentido en el contexto de un proceso de diseño distribuido en las distintas iteraciones del modelo “doble rombo” de divergencia/convergencia (Design Council 2007).

A la pregunta sobre la percepción de los distintos perfiles profesionales responderé que así como los perfiles de diseñadores ubicaron estas metodologías en la primera parte del proceso de diseño (la definición del problema), los perfiles vinculados a la ingeniería vieron potencial para las distintas iteraciones. Finalmente, los perfiles de estudiantes acogieron las metodologías muy positivamente aunque manifestaron ciertas dudas en su capacidad para dirigir las sesiones como facilitadores dada su falta de experiencia.

A pesar que el clima de las sesiones fue distendido y caracterizado por el optimismo y la participación, se pudo observar algunos momentos en los que al grupo le costaba tomar decisiones o que algunos participantes dirigían el debate. En esas situaciones mi papel como facilitador fue el de intervenir con nuevas aportaciones o reorientando el debate hacia líneas menos directivas. No obstante, en futuras replicas del workshop se propone poner el foco en las emociones vinculadas a los participantes en las distintas fases de creación con la finalidad de obtener datos sobre cómo gestionar estas situaciones sin necesidad de intervenir directamente.

Bibliografia

Cooper, A.; Reimann, R.; Cronin, D.; Noessel, C. 2014: *About Face: The Essentials of Interaction Design*, 4th Edition, Wiley, Indianapolis, Indiana.

Design Council 2007: “Eleven lessons: managing design in eleven global companies Desk research report” en <http://www.designcouncil.org.uk/> November 2007

Gray, D.; Brown, S.; Macanufo, J.; 2010: *Gamestorming. A playbook for Innovators, Rulebreakers and Changemakers*, O'reilly, Sebastopol, CA.

Nielsen, J. 1995: “10 Usability Heuristics for User Interface Design” en Nielsen Norman Group <<https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>>

Rhea, D 2003: “Bringing Clarity to the Fuzzy Front End.” en *Design Research*, ed. Brenda Laurel, Cambridge: MIT Press

Sanders, E.; Stappers, P. 2008: “Co-creation and the new landscapes of design” en *CoDesign: International Journal of CoCreation in Design and the Arts* , <<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15710880701875068>> Taylor & Francis, Volume 4, Issue 1, 2008

Notas biográficas

Roc Albalat

Dissenyador gràfic, realitzador audiovisual i guionista d'interactius. Membre del Taller Estampa, un estudi de disseny gràfic, animació i programació

Santiago Albarracin

Universidad de Buenos Aires – Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo / Análisis Crítico de la Arquitectura Moderna y Posmoderna- Cátedra Mele – Ayudante de primera. Universidad de Palermo – Facultad de Arquitectura / Taller Integral de Arquitectura nivel 1 – Ayudante de primera

Christian Ulrik Andersen

Associate Professor at the Dept. of Digital Design and Information Studies and Center for Participatory IT at Aarhus University, and a Jens Christian Skou Research Fellow at Aarhus Institute of Advanced Studies. Editor of the journal *Peer-Reviewed Journal About*. Co-edited *Interface Criticism – aesthetics beyond buttons*.

Marcel·li Antúnez

Well-known in the international art scene for his mechatronic performances and robotic installations. In the nineties his avant-garde mechatronic performances combined such elements as Musketons (exoskeletons body robots), Sistematugy (interactive narration controlled by computers) and dreskeleton (the exoskeleton body interface).

Lluís Anyó

Doctor en Comunicación Audiovisual por la Universidad Ramon Llull (Barcelona, España) con una tesis sobre videojuegos, narrativa e identidad. Es licenciado en Antropología Cultural por la Universidad de Barcelona (Barcelona, España). Actualmente es Profesor Asociado de Comunicación Audiovisual en la Facultad de Comunicación y Relaciones Internacionales de la Universidad Ramon Llull. También es director académico del Máster Universitario en Producción y Comunicación Cultural de la misma Universidad

Patxi Araujo

Artista y docente. Profesor de Arte Interactivo e Interfaces en el Dep. de Arte y Tecnología de la Facultad de Bellas Artes de la UPV/EHU. Es miembro del grupo de investigación Ikersoinu

Tere Badia

Licenciada en Historia del Arte por la Universidad de Barcelona y master en Sociedad de la Información y el Conocimiento por el IN3 (Internet Interdisciplinary Institute) de la UOC. Investigadora en los ámbitos de la política cultural, las redes, la cooperación cultural internacional y la investigación, desarrollo e innovación en la producción artística. Ha comisariado exposiciones y proyectos de arte contemporáneo, políticas de la imagen y nuevos medios. Ha estado vinculada profesionalmente a la Fundació Interarts (Barcelona), a la agencia de comunicación multimedia Goetzinger + Komplizen (Karlsruhe). Coordinó el programa Disonancias en Cataluña y realizó, por encargo de la AAVC, el Plan Integral de I+D+i para las artes visuales en Catalunya. Es profesora en la Escuela Universitaria IDEP de Barcelona y ESDI. Desde 2010, es directora de Hangar, centro de producción e investigación de artes visuales en Barcelona.

Quelic Berga

Graduated in audiovisuals and multimedia at the ERAM – University of Girona (Spain), master in Graphical Interface Design at the University of Lincoln (UK) and doing research on cultural interfaces (HANGAR.org, Barcelona), art and new media. Doing his PhD on Generative Audiovisual Editing.

Laia Blasco

Llicenciada en Belles Artes (1993), Postgraduada en Estudios de la Cultura Visual (2004) por la Universitat de Barcelona, Diplomada en Diseño Gráfico por l'Escola Llotja (2005) y Máster en Aplicaciones Multimedia por la Universitat Oberta de Catalunya (2013).

Clara Boj

Universidad de Murcia, profesora ayudante en el grado de Bellas Artes

Bani Brusadin

Investigador y comisario independiente y se mueve en aquellas aguas turbulentas donde se mezclan el arte contemporáneo, las tecnologías de red, las culturas populares y la política. En los últimos 15 años ha participado en varios proyectos de arte y activismo, entre ellos Las Agencias y Yomango (2002-2007). Desde el 2004 dirige con los artistas Eva y Franco Mattes “The Influencers” (<http://TheInfluencers.org/>), un festival dedicado a arte no convencional, guerrilla de la comunicación y entretenimiento radical. Bani es profesor asociado en la Universidad de Barcelona y en el Centro Universitario de Diseño BAU, donde enseña sobre arte, tecnología, culturas digitales y transformación social.

Joana Capella

Grado Universitario de Diseño en la especialidad de Diseño de Integración Multidisciplinar en ESDI, Escola superior de disseny, (Ramon Llull)

Loup Cellard

Information designer. Maison des Sciences de L'Homme en Bretagne, Université Rennes 2, Place du recteur Henri Le Moal 35043 Rennes, France

Angel Colom

Guionista y doctorando en videojuegos y narrativas interactivas en la Facultad Blanquerna de la Universidad Ramon Llull de Barcelona

Gloria Deumal

Diseñadora gráfica desde 1990, ha ejercido la docencia desde 1999 en diferentes centros universitarios (UPC, UOC, BAU-UVic) y su campo de especialización son las herramientas informáticas aplicadas al diseño y las TIC aplicadas al aprendizaje y la enseñanza.

Diego Díaz

Universitat Jaume I, Castellón, doctor en el grado de Diseño y Desarrollo de Videojuegos

Michael Dieter

Profesor asistente del Centre for Interdisciplinary Methodologies de la Universidad de Warwick. Su última publicación está escrita en colaboración con David Berry: *Postdigital Aesthetics: Art, Computation and Design*, Basingstoke: Palgrave Macmillian, 2015.

Lucía Egaña

Artista, escritora y transfeminista chilena residente en Barcelona. Ha estudiado Bellas Artes, Estética, Documental y es doctora en Comunicación Audiovisual. Es organizadora del festival Muestra Marrana y forma parte de los colectivos minipimer.tv, Real Archivo Sudaca y de la Cooperativa de Técnicas.

Lisa Erb

Dealing with ontologies and trajectories - cross-discipline, meta-investigative: fundamental unification of Art'N'Tec'N'Sciences, #knowledge management, technology overview, Boundary Investigations // relation and <trans>form trajectories, advancing a "big picture" of involved spheres under holistic perspective between techno-sciences, non-racist maths, cybernetics, physics, queer theory, pheminism, futurism, consciousness /system theory of complex/dynamic systems, holism/GLoCal structures, unitary theory, EL, TOE & G.U.T. - meta-entrances & its topology, alternative exchange forms, Next Order Codification, New Flux Forms, Post-Dualistic Progression Technology, challenges of 3rd Millennium, future shift, ontology-/ space-/ and meta -modelling, level and sphere compositions. aggregating acid information, channelling interfaces, compounds.

César Escudero

Studied Fine Arts and Architecture & Design at the University of Salamanca, Visual Arts and Multimedia at the Polytechnic University of Valencia. Since 2011 he has been at the Kunstuniversität Linz at the Interface Culture LAB working in the field between users and interfaces.

William Fernandes Araújo

Journalist with a master's degree in Cultural Processes and Manifestations from FEEVALE University. He's also a PhD candidate in Communication and Information at the Federal University of Rio Grande do Sul (UFRGS/Brasil).

Paloma G. Díaz

Licenciada en Comunicación Audiovisual por la Universidad Complutense de Madrid y Doctora en Historia del Arte por la Universidad de Barcelona.

Javier Gil

Investigador FPI y Doctorando en Sociología: Cambio Social en Sociedades Contemporáneas (UNED). Su trabajo se centra en el análisis de las innovaciones tecnológicas y las economías colaborativas en relación a las transformaciones del capitalismo.

Raquel Godinho-Paiva

Estudiante del programa de doctorado en Ciencias Experimentales y Tecnologías en la Universidad de Vic. Miembro del grupo Konekto de la UVic. Profesora de diseño en el Instituto Federal de Educación, Ciencia y Tecnología Sul-rio-grandense - Brasil.

Carlos González-Tardon

Doctor en Psicología, Ocio y Desarrollo Humano por la Universidad de Deusto. Licenciado en Psicología por la Universitat de Barcelona. Profesor universitario asociado en U-tad (Universidad Camilo José Cela) y Tecnocampus (Universitat Pompeu Fabra) y colaborador en UEM.

Ingrid Guardiola

Doctora en Humanidades por la Universidad Pompeu Fabra. Es profesora asociada del Grado de Comunicación Cultural de la Universidad de Girona (Nuevos Formatos Televisivos, Documental Creativo, Creación Audiovisual). Ha impartido clases en universidades como la UPF (Grado en Comunicación Audiovisual) y en diferentes másteres y posgrados de la UdG, la URV y la UPE. Coordina el MINIPUT (Muestra de TV de Calidad) desde 2002, colabora con el CCCB desde 2001, actualmente coordinando el proyecto SOY CÁMARA EN RED y coproduciendo y correalizando algunos programas de PANTALLAS CCCB (BTV).

Montse Guitert

Directora del programa de Multimèdia y Comunicació i del area de Competencia Digital de la Universitat Oberta de Catalunya. Profesora de la UOC de los estudios de Informàtica, Multimèdia i Telecomunicació. Doctora en Ciències de l'Educació especialista en nuevas tecnologías por la Universitat de Barcelona

Ricardo Iglesias

Facultad de Bellas Artes. Universidad de Barcelona. Profesor Lector. Grado de Bellas Artes, Facultad de Bellas Artes (UB). Licenciado en Filosofía y Letras (U.A.M.), PhD Cum Laude en Bellas Artes (U.B.)

Susana Jiménez

Música (guitarrista y compositora), licenciada en filosofía (UNED) y doctora cum laude en Ciencias Humanas y de la Cultura (Universitat de Girona)

Ester Jordana

Licenciada en Psicología por la URV y en Filosofía por la UB. Master en Pensamiento Contemporáneo por la UB. Profesora de BAU. Es también una de las coordinadoras del Festival de Filosofía “Barcelona Pensa” organizado por la Universidad de Barcelona.

Nico Juárez

Diseñador audiovisual, Arquitecto por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona

Tina Mariane Krogh Madsen

Independent Artist, Curator and Researcher, based in Berlin (DE)

Raúl León Mendoza

Universidad Politécnica de Valencia. Master Oficial en Artes Visuales y Multimedia, Universidad Politécnica de Valencia. Master Producción y Edición de Contenidos Audiovisuales en la Era Digital, Universidad de Valencia. Licenciado en Bellas Artes, Universidad Miguel Hernández

Rosa Llop

Independent research and lecturer at Elisava-Universitat Pompeu Fabra, Universitat Oberta de Catalunya and BAU-Universitat de Vic.

Neus Lozano

Departamento de Expresión Musical, Plástica y Corporal. Ciudad Escolar s/n, Teruel. Universidad de Zaragoza.

**MA Interaction Design Communication
(University of the Arts London)**

**MA Design Research and Experimentation
(BAU-Uvic)**

Diogo Marques

Research fellow holding a doctoral grant awarded by FCT (Portuguese Foundation for Science and Technology). He is a PhD student in the Doctoral Program «Advanced Studies in the Materialities of Literature» (University of Coimbra, Portugal)

Ana Marques da Silva

Degree in Modern Languages and Literatures – Portuguese and French Studies, and a Masters in Education from the School of Social and Human Sciences at the New University of Lisbon. She holds a doctoral scholarship from FCT and is currently a doctoral student in the FCT PhD Program in Advanced Studies in the Materialities of Literature at the School of Arts and Humanities at the University of Coimbra

Israel Márquez

Doctor Europeo en Ciencias de la información por la Universidad Complutense de Madrid (Premio Extraordinario de Doctorado, curso 2012-2013) y Máster en Sociedad de la Información y el Conocimiento por la Universitat Oberta de Catalunya

Joana Moll

An artist and a researcher from Barcelona. Her work critically explores the way post-capitalist narratives affect the alphabetization of machines, humans and ecosystems. Her main research topics include communication technologies and CO2 emissions, virtual civil surveillance on the Internet and language. She is actively collaborating with Sauti ya wakulima project, URGEURGE.net, Festival LEM and Arttextum. She is also a member of the Scientific and Artistic Committee of the Antiatlas des Frontières and co-founder of The Institute for the Advancement of Popular Automatisms.

Carola Mouján

Diseñadora, investigadora y docente. ESBA TALM - Site d'Angers École Camondo - Les Arts Décoratifs (Francia)

Rebeca Mutell

Doctora en Bellas Artes por la Universitat de Barcelona y licenciada en Bellas Artes, especialidad Imagen, por la Universitat de Barcelona

Iván Paz

Soft computing Research Group. Computer Science Department. Universitat Politècnica de Catalunya.

Clara Piazuelo

Licenciada en Historia del Arte (Universidad de Zaragoza, 2000) y en Comunicación Audiovisual (Universitat de Barcelona, 2003), con doctorado en “Educación artística y cultura visual” (Diploma de Estudios Avanzados del Facultad de Bellas Artes, Universidad de Barcelona 2006).

Ha trabajado como miembro de varios colectivos culturales como YProductions y Zzzinc desarrollando proyectos de investigación. Es co-autora del libro “*Innovación en cultura*” (Ed. Traficantes de Sueños).

Actualmente se encuentra a cargo de los programas de transferencia de conocimiento de Hangar. Y también colabora como docente en el master de investigación y experimentación de diseño (BAU-Hangar)

Fernanda Pires de Sá

Filmmaker with a Master's Degree in Social Communications at Pompeu Fabra University. She is currently a PhD candidate in the program of Information and Knowledge Society at Open University of Catalonia (UOC).

Søren Bro Pold

Associate Professor at the Dept. of Digital Design and Information Studies and Center for Participatory IT at Aarhus University. Co-edited *Interface Criticism – aesthetics beyond buttons* (2011).

E. Ramon Rispoli

Coordinador de la línea de investigación Diseño Inclusivo emmarcado en GREDITS. Doctor en Historia de la Arquitectura y Urbanismo y Licenciado en Arquitectura por la Facultad de Arquitectura de la Universidad Federico II de Nápoles. Docente de Estética e Iconografía y Percepción Visual.

Everaldo Reyes

Obtained a PhD in Information and Communication Sciences from Université Paris 8 Vincennes-Saint-Denis where he is appointed Associate Professor in Digital Humanities

Arturo (Fito) Rodríguez-Bornaetxea

Artista y Profesor Adjunto Doctor en el Departamento de Arte y Tecnología de la Facultad de Bellas Artes de la Universidad del País Vasco EHU / UPV.

Ana Rodríguez Granell

Doctora en Historia del Arte por la Universitat de Barcelona en la especialidad de Historia del cine. Actualmente es profesora de los Estudios de Artes y Humanidades de la UOC, donde coordina asignaturas de Historia del Arte, Historia del cine, Medios de comunicación y Cultura e innovación en el Grado de Humanidades y en el Posgrado en Artes, medios digitales y cultura popular UOC-LABoral.

Natacha Roussel

PhD Paris 1 University. Since 2011 happily Brussels based I am as always involved in several collective projects, in particular free libre and open source communities often participating to Constantvzw Variable.

Ruth S. Contreras-Espinosa

PhD, es profesora e investigadora en la Universidad de Vic-Central de Cataluña (Uvic--UCC). Coordinadora del Observatorio de Comunicación, Videojuegos y entretenimiento en el Instituto de la Comunicación de la Universidad Autónoma de Barcelona (INCOM--UAB) fundado en colaboración con la Uvic--UCC.

Pablo Sánchez-Fernandez

Se forma en diseño. En 2004 funda Hamo Studio, un estudio multidisciplinar con sede en Barcelona que abarca motion graphics, interacción multimedia y realización audiovisual. Actualmente diseña herramientas interactivas para el terreno musical.

Jordi Serra

ENTI – Escola de Noves Technologies Interactives (UB)

Phaedra Shanbaum

BFA Studio Arts por la Michigan State University y MA Art History por la University of Manchester. Es lecturer en Digital Media Arts en la Universidad de Surrey.

Joan Soler-Adillon

Universitat Pompeu Fabra . Graduate in Philosophy from the Universitat Autònoma of Barcelona, Master's degree from New York University's Interactive Telecommunications Program (Tisch School of the Arts) and Official Master's Degree in Cognitive Systems and Interactive Media from Universitat Pompeu Fabra. He holds a PhD in Social Communication from Universitat Pompeu Fabra

Verónica Soria

Universitat Politècnica de València. Doctora en Artes Visuales e Intermedia por la Universitat Politècnica de València

Enrique Tomás

Sound artist, researcher and lecturer affiliated to the Interface Culture department of the University of Arts and Design of Linz

Maria Vidagañ

Departamento de Expresión Musical, Plástica y Corporal. Ciudad Escolar s/n, Teruel. Universidad de Zaragoza

Christina Vinke

State University of Design Karlsruhe

